

تصور مقترح لتطوير تقويم تعلُّم الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في ضوء استراتيجيات التقويم البديل

نوره عوضه الأسمرى

إدارة تعليم النماص || النماص || المملكة العربية السعودية

الملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد استراتيجيات التقويم البديل الملائمة لتعلُّم الرياضيات في المرحلة المتوسطة، وفعاليات التقويم التابعة لكل استراتيجية. وطبقت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من مناهج الرياضيات في المرحلة المتوسطة المتضمنة في: (أدلة المعلمين، وأدلة التقويم) نسخة المعلم للصفوف: الأول، والثاني، والثالث المتوسط، للفصلين الدراسيين: الأول، والثاني، وعددها (اثنتا عشرة) وحدة كعينة للتحليل، طبقاً للطبعة المعدلة 1435هـ/2014م. كما تم إعداد أداة تحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقويم البديل، والتي تم تصميمها بعد مراجعة الدراسات التي تناولت استراتيجيات التقويم البديل في مجال الرياضيات، وخصائص طلاب المرحلة المتوسطة، وتكونت القائمة من (اثنتي وثلاثين) فقرة. ومرت عملية تحليل المناهج بثلاثة خطوات وهي: أولاً: تم إعداد جدول يتضمن الوحدات الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة، واستراتيجيات التقويم البديل والفقرات التابعة لكل استراتيجية. ثانياً: تفرغ نتائج التحليل، وذلك بحساب تكرار كل فقرة وردت بالقائمة وتم تضمينها في منهج الرياضيات، وذلك في شكل تحليل وصفي كمي. ثالثاً: حساب تكرار كل استراتيجية والنسبة المئوية لمدى تضمين كل فقرة تقويم بديل في منهج الرياضيات. وخلصت نتائج الدراسة إلى الآتي: 1. تباينت نسب تضمين مناهج الرياضيات لفعاليات استراتيجيات التقويم البديل؛ حيث جاءت استراتيجية الملاحظة الأعلى بنسبة 28% في منهج الصف الأول المتوسط، وبنسبة 30% في منهج الصف الثاني المتوسط، وبنسبة 38% في منهج الصف الثالث المتوسط. واستراتيجية التقويم بالورقة والقلم الأقل بنسبة 12% في منهج الصف الأول المتوسط، وبنسبة 13% في منهج الصف الثاني المتوسط، وبنسبة 11% في منهج الصف الثالث المتوسط. 2. هناك تقارب لكنه غير متوازن في مستوى تضمين فعاليات التقويم البديل لجميع الاستراتيجيات في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة. 3. وجود جوانب قصور في تضمين استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة، مما يعني عدم تحقيقها لفلسفتها البنائية التي تنادي بالاستغناء عن الاختبارات بصورتها التقليدية، والاهتمام بالتقويم الأصيل مثل: ملفات الإنجاز، والمقابلات، والتقويم الذاتي، وتقويم الأقران، وغيرها. وأوصت الدراسة بأهمية ضرورة اهتمام مخططي ومطوري مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بإيجاد نوع من التوازن في تضمين هذه المناهج باستراتيجيات التقويم البديل، والفعاليات التابعة لكل استراتيجية.

الكلمات المفتاحية: تصور مقترح - تطوير تقويم تعلُّم الرياضيات - استراتيجيات التقويم البديل .

1. مقدمة:

يمثل التقويم ركناً أساسياً في أي نظام تعليمي؛ فهو أداة معرفة مدى تحقق الأهداف، وتحديد الفروق الفردية بين المتعلمين، والكشف عن فاعلية النظام التربوي والوقوف على صحة القرارات التي تتخذ ضمن المؤسسة التربوية وسلامتها، كما أنه الوسيلة التي يمكن من خلالها التعرف على ملاءمة البرامج للأفراد وحاجاتهم، والحصول على معلومات عن مدى الإنجازات والأوضاع العامة، كذلك فهو يساهم في مساعدة المعلمين على تشخيص نواحي الضعف والقوة لدى المتعلمين، واتخاذ القرارات المتعلقة بتفريعهم وتوزيعهم على البرامج، واختيار الأوضاع التربوية التي تلائمهم.

وقد تزايدت في السنوات الأخيرة الدعوات إلى تطوير التقويم التعليمي من خلال استحداث استراتيجيات تقويمية، وتصميم أدوات بديلة عن الأدوات التقليدية تستند على النظريات الحديثة وتركز على الأداء؛ نتيجة لذلك ظهر في أواخر القرن العشرين نوع من التقويم يسمى بالتقويم البديل أو الواقعي أو الأصيل أو الحقيقي، وهو يعكس انجازات المتعلم وقياسها في مواقف حقيقية.

ويشير زيتون (2007) إلى أن التقويم البديل بجميع أدواته يعد توجهاً جديداً في الفكر التربوي، وتحولاً جوهرياً في الممارسات التقليدية السائدة في قياس وتقويم أداء المتعلم في المراحل التعليمية المختلفة، فالتقويم البديل يستمد فكرته من النظرية البنائية التي تؤكد التركيز على ما يمتلكه المتعلم من معرفة وتوظيفها بما يتلاءم مع إمكاناته.

كما يؤكد حجازي ومحمود (2006) أن التقويم البديل لا يقف عند جمع المعلومات والحقائق وتذكرها لأداء الاختبارات، بل يدفع المتعلمين إلى تحليل ما تعلموه وربطه بالمواقف الواقعية في حياتهم.

فالتقويم البديل بمنظوره المتسع يركز على قياس أداء المتعلمين ومهاراتهم وفهمهم وتنظيمهم لبنيتهم المعرفية، من خلال استراتيجيات تقويمية متعددة ومتنوعة تتطلب مستويات عليا من التفكير ومهارات حل المشكلات، وتسعى لإيجاد متعلمين قادرين على التميز والإبداع.

لذا فاستخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته، ووعيمهم بما تتضمنه كل استراتيجية من فعاليات، يجعل تقويمهم لعملية التعليم والتعلم حقيقياً وواقعياً، كما تجعلهم أكثر قدرة على تقديم فرص تعلم متعددة، تساعد في إظهار ما لدى المتعلمين من مهارات تفكير عليا لتحليل ودراسة ما يعرض عليهم من محتوى تعليمي، وبالتالي تعميق الفهم لديهم، وتشجيعهم على التفكير التأملي ومراجعة الذات (البشير وبرهم، 2012).

من هنا فقد أصبح المعلم وفقاً لهذه التوجهات الجديدة مطالباً باستخدام استراتيجيات وأدوات وأساليب جديدة في تقويمه لمتعلميه، تركز على عمليات التفكير، لاسيما عمليات التفكير العليا. وقد أثبتت العديد من الدراسات والبحوث التربوية فعالية استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التعليم بشكل عام وفي تعلم الرياضيات بشكل خاص منها على سبيل المثال لا الحصر دراسة كل من: (السوميري، 2013؛ علاونة، 2014؛ العليان، 2015؛ الأشقر، 2015؛ Bramwell, & Rainford, 2014; Adediwura, 2012; Watt, 2005).

مشكلة الدراسة:

انطلقت الدراسة الحالية من مشكلة أساسية تتمثل في ضعف عملية تقويم تعلم الرياضيات وعدم تنوع أساليبها وأدواتها؛ حيث إن التركيز على الاختبارات التحصيلية، والواجبات المنزلية - التي عادة ما تنحصر في حل بعض تدريبات الكتاب- لا تزال هي أساليب التقويم الرئيسة التي يتم الاعتماد عليها في تحديد مستوى المتعلمين والحكم على مدى تقدمهم.

ويتضح ذلك من خلال خبرة الباحثة في الميدان، ونتائج العديد من البحوث والدراسات التي استطلعت عملية تقويم تعلم الرياضيات في العليم العام، وتوصلت إلى أنها تقوم على الاختبارات التحصيلية بالدرجة الأولى، بالإضافة إلى وجود نظرة سلبية من المعلمين والمتعلمين تجاه استراتيجيات التقويم البديل، وذلك مثل دراسات كل من: (البشير وبرهم، 2012؛ المرعي، 2013؛ جودة، 2014؛ العليان، 2015، الحجيلي، 2016).

وعلى الرغم من تعدد الدراسات والبحوث التي تناولت مناهج الرياضيات وأساليب تعليمها وتعلمها في المملكة العربية السعودية، إلا أنه- وفي حدود علم الباحثة- لم تُجرأ دراسة حول تحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقويم البديل، واقتراح تطويرها وفقاً لنتائج التحليل.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة، والتي تتمثل مشكلتها في الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما استراتيجيات التقييم البديل الملائمة لتعلم الرياضيات؟ وما فعاليات التقييم التابعة لكل استراتيجية، والتي ينبغي تضمينها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة؟
2. إلى أي مدى يراعي تقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة استراتيجيات التقييم البديل وفعاليتها؟
3. ما التصور المقترح لتطوير تقييم تعلم رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقييم البديل؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1. تحديد استراتيجيات التقييم البديل الملائمة لتعلم الرياضيات في المرحلة المتوسطة، وفعاليات التقييم التابعة لكل استراتيجية.
2. التعرف إلى أي مدى يراعي تقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة استراتيجيات التقييم البديل وفعاليتها.
3. اقتراح تصور لتطوير تقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقييم البديل.

أهمية الدراسة:

1. ندرة البحوث التي تناولت مضمون هذه الدراسة، مما يجعلها إضافة جديدة وأصيلة في مجال تعلم الرياضيات.
2. تعالج موضوعاً ذا أهمية؛ فتطوير تقييم تعلم الرياضيات في ضوء استراتيجيات التقييم البديل أصبح مطلباً أساسياً يتلاءم مع أهداف التعليم الحالية والمستقبلية، ومتطلبات مناهج الرياضيات المطورة.
3. ستوفر هذه الدراسة قائمة لبعض استراتيجيات التقييم البديل والفعاليات التابعة لكل منها، والتي يمكن استخدامها من قبل باحثين آخرين لإجراء دراسات مشابهة.
4. إن تقديم تصور مقترح لتقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقييم البديل، قد يفيد الباحثين في مجال التعليم والقياس والتقييم، بالإضافة إلى القائمين على البرامج التربوية في تعديل النظرة التقليدية لعملية التقييم وتناول التقييم البديل بالدراسة والتطبيق.
5. إرشاد الممارسين التربويين وبخاصة المشرفين والمعلمين في توجيه عملية تقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة وجهة إيجابية جديدة، تساعد في تحسين أداء المتعلمين ومكتسباتهم داخل الصف وخارجه.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على تحليل أساليب تقييم تعلم الرياضيات المتضمنة في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؛ للفصلين الدراسيين الأول والثاني، طبقاً للطبعة المعدلة 1435هـ/2014م، وذلك في ضوء استراتيجيات التقييم البديل التالية: (استراتيجية التقييم المعتمد على الأداء، واستراتيجية الملاحظة، واستراتيجية التقييم بالتواصل، واستراتيجية مراجعة الذات، واستراتيجية التقييم بالورقة والقلم).

مصطلحات الدراسة:

1. التصور المقترح لغة واصطلاحاً:

التصور لغة: تصوّر الشيء: توهم صورته وتخيلته؛ وتصور له الشيء: صارت له عنده صورة وشكل. والتصور - في المنطق- إدراك المفرد أي معنى الماهية، من غير أن يحكم عليها بنفي أو إثبات. ينظر: المنجد في اللغة والأعلام، 1975، ص 440، والكافي: معجم عربي حديث، 1992، ص 264.

والتصور اصطلاحاً قد عرفه الجرجاني فقال: إن التصور عند علماء النفس هو حصول صورة الشيء في العقل، وعند المناطقة، هو إدراك الماهية من غير أن يحكم عليها بنفي أو إثبات. ينظر: جميل صليبا، 1971، ص 281.

وتعرّف الباحثة التصور المقترح إجرائياً بأنه: مجموعة من الإجراءات والخطوات التي تقترحها الباحثة لتطوير تقويم تعلّم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء التقويم البديل.

2. تطوير تقويم تعلّم الرياضيات:

تعرف الباحثة تطوير تقويم تعلّم الرياضيات إجرائياً بأنه: إعادة النظر في فعاليات التقويم المستخدمة للكشف عن نواحي الضعف والقوة لدى طالبات المرحلة المتوسطة في الرياضيات استناداً إلى استراتيجيات التقويم البديل.

3. استراتيجيات التقويم البديل:

تعرف الباحثة استراتيجيات التقويم البديل إجرائياً بأنها: فعاليات تقويم بديلة عن الاختبارات التحصيلية التقليدية تراعي التوجّهات الحديثة في التقويم، بحيث تتكامل مع عملية التدريس فتعكس أداء الطالبات وتقيسه في مواقف حقيقية. وتتمثل في: (استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء، واستراتيجية الملاحظة، واستراتيجية التقويم بالتواصل، واستراتيجية مراجعة الذات، واستراتيجية التقويم بالورقة والقلم).

وقد تعددت تعريفات التقويم البديل بتعدد العلماء، ونذكر منهم: تعريف ويكستروم (Wikstrom, 2008) للتقويم البديل بأنه: "عملية مستمرة يشترك فيها المتعلم والمعلم في إصدار أحكام موضوعية عن أداء المتعلم وتحسنه، باستخدام مجموعة من الأساليب والأدوات مثل مهام الأداء وملفات الإنجاز والتقارير الكتابية وتقويم الأقران وأنشطة التعلم التعاوني والمقابلات والاختبارات" (pp. 22).

ونذكر تعريف آخر للظهراني للتقويم البديل الذي عرفه بأنه: "التقويم الذي يستخدم فيه المعلم أدوات ومهام وإجراءات حقيقية متصلة بأداء المتعلم لمهام حقيقية من واقع الحياة، لإثبات مدى تمكّنهم المعرفي والمهاري من المهمات المطلوبة منهم، ولا يقتصر على التقويم التقليدي، بل يشتمل على أساليب متنوعة مثل التقويم الذاتي وتقويم الأقران وقواعد تقدير الأداء وملفات الإنجاز وغيرها وذلك وفق معايير ومؤشرات يتم بناؤها والاتفاق عليها مسبقاً بين المشرف والمعلم. ينظر: (، (2013: 28) ص . 28 ، 2013).

ويتضح مما سبق أن مفهوم التقويم البديل يركز على المتعلم من خلال أدائه لمهام واقعية ذات معنى بالنسبة له، تساعد في النمو المعرفي والمهاري وتنمية مهارات التفكير، ويتم تقدير أداء المتعلمين وفق أدوات ومعايير ومؤشرات محددة تهدف إلى تحسين الأداء بصورة شاملة من خلال تقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب.

2- أدبيات الدراسة:

نتيجة للانتقادات التي وجهت للتقويم التقليدي المعتمد على النظرية السلوكية التي تركز على قياس نتائج الجانب المعرفي، إضافة إلى التطور في الأطر الفكرية والنظريات التربوية والمداخل التي يستند عليها التقويم ظهر "التقويم البديل" Alternative Evaluation، الذي يعد مدخلاً بديلاً للتقويم التقليدي وتحولاً جوهرياً في الممارسات السائدة لقياس وتقويم أداء المتعلمين، وقد حظي هذا النوع من التقويم باهتمام واسع في الدول المتقدمة، حيث أظهر تطبيقه في النظم التربوية والتعليمية تقدماً ملحوظاً في مستوى أداء المتعلمين، وتعزيزاً لعملية التعلّم، حيث إنه يتمحور حول المتعلم وما يمتلكه من معلومات ومهارات وخبرات تسهم في بناء معرفته وتكوينها.

- خصائص التقويم البديل:

يتسم التقويم البديل بمجموعة من الخصائص ذكر منها أبو شعيرة واشتيوه (2010) ما يلي:

1. الاعتماد على معايير تربوية وتوقعات مرجوة ونواتج تعليمية محددة تهدف إلى إبراز مهارات المتعلم وإتقانه لأداءات واقعية.

2. يستخدم الطرق الكيفية والكمية في تحليل البيانات وتفسيرها، في ضوء قواعد تتعامل مع العمليات والنواتج المحتملة لإجابات المتعلمين.
3. الاعتماد على التقويم المباشر للأداء، فالتقويم البديل يركز على أداء المتعلم في العمليات والنواتج مباشرة وفي نفس السياق.
4. تنمية مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم وحل المشكلات، وتنفيذ المشاريع، والنقد والتقويم وما يرتبط به من إصدار للأحكام.
5. يعتمد على استخدام أدوات ووسائل متنوعة لتقويم أداء المتعلمين في مواقف التعلم المختلفة.

- أهمية التقويم التربوي البديل:

تكمن أهمية التقويم البديل في نواحي كثيرة حيث أجملها كل من (جابر، 2007؛ Tsagari، 2004) في نقاط وهي:

1. تغيير دور المتعلمين في عملية التقويم، فبدلاً من أن يكونوا مجيبين سلبيين عن الاختبار فقد أصبحوا مشاركين نشطين يمارسون أنشطة تكشف ما يستطيعون عمله بدلاً من أن تبرز نواحي ضعفهم، وهذا التحول بالنسبة للمتعلمين كثيراً ما يؤدي إلى خفض قلق الاختبار وزيادة تقدير الذات.
2. تقديم مهام وأعمال مشوقة وذات قيمة في الحياة الفعلية، تتحدى قدرات المتعلمين، لكي يطرحوا أسئلة ويصدروا أحكاماً، ويبحثوا عن إمكانيات وبدائل.
3. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين مهما اختلفت أعمالهم، وقدراتهم العقلية وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية.
4. تكوين اتجاهات ايجابية لدى المتعلمين نحو التعلم والمعلم ونحو أنفسهم أيضاً.
5. ابتكار أدوار جديدة للمعلمين؛ بحيث يصبحون مساعدين للمتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم، وتقويم مستويات تقدمهم بصورة ذاتية.
6. إعطاء الآباء أدواراً أكثر نشاطاً في عملية التقويم، من خلال توفير معلومات هادفة وذات معنى عن مستوى المتعلمين، وتشجع الآباء على أن ينظروا إلى ما هو أبعد من تقديرات الاختبارات والتقارير، أو الشهادات المدرسية في تقدير إنجاز أبنائهم وتحصيلهم.

- المبادئ والأسس التي يرتكز عليها التقويم البديل:

يستند التقويم البديل إلى مجموعة من الشروط أو المبادئ والأسس التي يجب مراعاتها عند تطبيقه في عملية تعليم وتعلم المتعلمين ذكرها (زيتون، 2007؛ والعبسي، 2010) ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

1. نشر ثقافة التقويم البديل بين المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور قبل البدء في تطبيقه، مع التدرج في التطبيق.
2. أن يتم في سياق عمليتي التعليم والتعلم وملازمًا لهما في جميع مراحلهما.
3. أن يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، من خلال توفير العديد من الفعاليات والأنشطة التقويمية المناسبة لكل طالب.
4. أن يؤدي المتعلم مهاماً واقعية وذات معنى لها علاقة بالمواقف الحياتية، لمساعدته على تكوين المعرفة ذاتياً.
5. أن يركز على الأنشطة الجماعية والتعاونية في أداء المهام المختلفة.
6. أن يكون محكي المرجع، وابتعد عن المقارنات التي تعتمد على معايير أداء الجماعة.
7. يجب أن يشارك المتعلم في تقييم ذاته عند أداء المهام.
8. يجب توافر قاعدة بيانات لحفظ واسترجاع أداء المتعلمين بكل يسر وسهولة.

- وظائف وأغراض التقويم البديل:

يذكر علام (2009) أن هناك وظائف وأغراض متعددة للتقويم البديل يمكن توضيحها كما يلي:

1. مراقبة وتوثيق تقدم المتعلمين نحو تحقيق مستويات معيارية أكاديمية: ويكون ذلك بطريقة منظمة، تهتم بنطاق المهارات الأكثر اتساعاً وواقعية، وتستند إلى مستويات مرتفعة وواضحة يعمل المتعلم جاهداً على تحقيقها.
2. تقديم بيانات ومعلومات عن أداء المتعلمين تؤثر في عملية التعليم والمناهج: فالتقويم البديل يقدم بيانات كمية وكيفية متنوعة، وتفصيلية عن أداء المتعلمين، تعطي تصوراً واقعياً وشاملاً عن تحصيلهم.
3. المساءلة التربوية للمعلمين والإدارة التربوية حول أداء المتعلمين: حيث توفر نتائج التقويم البديل معلومات تساعد في اتخاذ قرارات لتحديد مستوى المدارس من أجل تطبيق نظام رسمي للثواب والعقاب.
4. منح المتعلمين شهادات تخرج توثق تحصيلهم ومهاراتهم: ينبغي أن توثق شهادات تخرج المتعلمين مهارات المتعلم وإمكاناته، وليس ما اكتسبه من معارف فقط، فالحكم الجيد للمتعلم باستخدام أدوات جيدة ومتنوعة للتقويم ربما يعد شرطاً ضرورياً لمنحه شهادة التخرج.
5. الاعتماد الأكاديمي للمؤسسات التربوية: يتم التركيز على نظام تقويم المؤسسات التربوية استناداً إلى الأداء، حيث يقوم الفريق المعني الزائر بالتحقق من أداء المؤسسة وطلبها في ضوء رؤية المؤسسة المستقبلية المحددة والمستويات، أو التوقعات التي تم الاتفاق عليها، وفلسفتها التربوية، وأهدافها، وإمكاناتها ومواردها المادية.
6. التقويم على نطاق واسع: حيث ازداد الاهتمام في الدول المتطورة بنوعية برامج التقويم واسع النطاق، وتأثيراتها في المناهج، وعملية التعليم والتعلم.

- استراتيجيات التقويم البديل:

التقويم البديل يعتمد على عدد من الاستراتيجيات أهمها:

1. استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء (Assessment Performance-based):
تتيح هذه الاستراتيجية للمتعلمين توظيف المهارات التي تعلموها في مواقف حياتية حقيقية، أو مواقف جديدة تحاكي الواقع، مُظهرة مدى إتقانهم لما تعلموه في ضوء النتائج التعليمية المراد إنجازها، ويندرج تحت هذه الاستراتيجية فعاليات كثيرة منها: المشروع، والتقديم، والمحاكاة أو لعب الأدوار، والحديث، والمناظرة، والعروض الشفهية، والمعارض، والتجارب العملية، (مهيدات والمحاسنة، 2009).
2. استراتيجية التقويم بالقلم والورقة (Pencil and paper):
تعتبر هذه الاستراتيجية الأكثر شيوعاً في المدرسة، وهي طريقة لتحديد مستوى المتعلمين من خلال إجاباتهم على أسئلة تمثل محتوى المادة الدراسية، وتمتاز بسهولة وفعاليتها في حال اتسمت بالصدق والثبات والموضوعية (المحاميد والتج، 2008).
وتشمل الاختبارات ذات الإجابة المحددة أو الإجابة المفتوحة، مثل: الاختبارات المقالية، والاختبارات ذات الإجابة القصيرة، والاختبارات الموضوعية (الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ)، وينبغي التأكيد من إعداد هذا النوع من الاختبارات بعناية فائقة ووفق جداول مواصفات يتم بناؤها بدقة.
3. استراتيجية الملاحظة (Observation):
تعد استراتيجيات التقويم المعتمد على الملاحظة من أنواع التقويم النوعي الذي يدون فيه سلوك المتعلمين بهدف التعرف على اهتماماتهم وميولهم واتجاهاتهم وتفاعلهم مع بعضهم البعض، بقصد الحصول على معلومات تفيد في الحكم على أدائهم، وفي تقويم مهاراتهم وقيمهم وأخلاقياتهم وطرق تفكيرهم (الشقيرات، 2014).

ويمكن تقسيم الملاحظة إلى نوعين أساسيين هما:

- أ- الملاحظة التلقائية: مشاهدة سلوك المتعلم وأفعاله في المواقف الحياتية الحقيقية.
 ب- الملاحظة المنظمة: مشاهدة سلوك المتعلم بشكل مخطط له مسبقاً، مع الأخذ بعين الاعتبار تحديد ظروف الملاحظة الزمانية، والمكانية، والمعايير الخاصة بكل ملاحظة.
 إن وعي المعلمين بهذه الاستراتيجيات وما تتضمنه من أدوات يساعدهم في الحصول على كم من المعلومات النوعية، تدمهم بدرجة عالية من الثقة عند اتخاذ القرارات، والشمولية في تقويم النتائج التعليمية، فضلاً عما تتمتع به هذه الاستراتيجيات من مرونة عالية، تمكن المعلمين من تكيفها وتصميمها بما يتناسب مع النتائج التعليمية المختلفة.

4. استراتيجيات التقويم بالتواصل (Communication):

تقوم هذه الاستراتيجية على جمع المعلومات من خلال إرسال واستقبال الأفكار بشكل شفهي يمكن المعلم من معرفة التقدم الذي حققه المتعلم، فضلاً عن التعرف على طريقة تفكيره وأسلوبه في حل المشكلات (الشراري، 2014).
 إن وعي المعلمين بما تتضمنه هذه الاستراتيجيات من فعاليات مثل: المؤتمر، المقابلة، الأسئلة والأجوبة وأدوات التقويم التي ترتبط بكل منها، يمكن أن تفيد المعلمين في التخطيط الأمثل للدروس، وتحديد النتائج التعليمية للمتعلمين وفقاً لمستوياتهم وقدراتهم، كما قد تمكن المتعلمين من الحصول على التغذية الراجعة، والتشجيع اللذين يساهمان في تشخيص حاجاتهم مما يعزز من قدرتهم على مراجعة الذات وانعكاس ذلك على أدائهم وإمكانياتهم وتطورها (البشير وبرهم، 2012).

5. استراتيجيات مراجعة الذات (Reflection Assessment strategy):

وهي من الاستراتيجيات التي تعطي المتعلم فرصة لتطوير المهارات فوق المعرفية، والتفكير الناقد، ومهارة حل المشكلات، وتساعد المتعلمين في تشخيص نقاط القوة والضعف وتحديد الحاجات وتقييم الاتجاهات. وتعني تحويل الخبرة السابقة إلى تعلم جديد من خلال تقييم ما تم تعلمه، وتحديد نقاط القوة، والنقاط التي تحتاج إلى تحسين، وما سيتم تعلمه لاحقاً (الشقيرات، 2014).

ولاستراتيجية مراجعة الذات أهمية كبيرة في عمليتي التعليم والتعلم، كونها تعزز قدرة المتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم، وتعزز ثقتهم بأنفسهم، وفي الوقت ذاته هي تحتاج إلى مصادر أخرى من التقويم، كتقويم الأقران، وتقويم المعلم. ومن فعاليات هذه الاستراتيجية: يوميات المتعلم، وملف الإنجاز، وتقويم الذات (الخالدي، 2014).

- أدوات التقويم البديل:

1. قوائم الرصد/الشطب (Check list):

تشمل قوائم الرصد أو الشطب قائمة الأفعال أو السلوكيات التي يرصدها المعلم أو المتعلم عند تنفيذ مهمة أو مهارة تعليمية واحدة أو أكثر، وذلك برصد الاستجابات على فقراتها باختيار أحد تقديريين من الأزواج التالية: صح أو خطأ، نعم أو لا، موافق أو غير موافق. وتعد من الأدوات المناسبة لقياس مدى تحقق النتائج التعليمية (الرشيدي، 2008).

2. سلالمة التقدير (Rating scale):

تقوم سلالمة التقدير على تجزئة المهمة أو المهارة التعليمية المراد تقويمها إلى مجموعة من المهام أو المهارات الجزئية المكونة للمهارة الأساسية بشكل يظهر مدى امتلاك المتعلم لها، وفق تدرج من أربعة أو خمسة مستويات، يمثل أحد طرفيه انعدام أو ندرة وجود المهارة، في حين يمثل الطرف الآخر تمام وجودها (عودة، 2005).

3. سلالمة التقدير اللفظي (Rubric):

تتيح هذه الأداة للمعلم أن يدرج مستويات المهارة المراد تقويمها لفظياً إلى عدد من المستويات بشكل أكثر تفصيلاً من سلالمة التقدير، حيث يتم تحديد وصف دقيق لمستوى أداء المتعلمين، مما يوفر تقويماً تكوينياً لأدائهم، يمكن للمعلم في ضوءه أن يزودهم بالتغذية الراجعة التي يحتاجون إليها (الشقيرات، 2014).

4. سجل وصف سير التعلم (Learning Log):

إن تعبير المتعلم كتابياً حول أشياء قرأها أو شاهدها أو تعلمها، من خلال سجل وصفه لسير تعلمه وكيفية ربط ما تعلمه مع خبراته السابقة تتيح للمعلم فرصة الاطلاع على آرائه واستجاباته.

لذا يعتمد نجاح تطبيق هذه الأداة على وجود معلم قادر على خلق بيئة آمنة تشجع المتعلمين على التعبير بحرية عما يشعرون به، دونما خوف أو رهبة من التأثير السلبي لما يكتبون على درجة تحصيلهم (البشير وبرهم، 2012).

5. السجل القصصي (Anecdotal Records):

يقدم السجل القصصي بوصفه أداة من أدوات التقويم البديل، صورة واضحة عن جوانب النمو الشامل للمتعلم، من خلال تدوين وصف مستمر لما تم ملاحظته على أدائه، مما يقدم للمعلم مؤشراً صادقاً يمكنه من التعرف إلى شخصية المتعلم ومهاراته واهتماماته، وتوظيفه لأغراض تنبؤية، أو إرشادية، أو توجيهية، أو علاجية (الرشيدى، 2008).

. الدراسات السابقة:

تناول الأدب التربوي دراسات عدة تناولت استراتيجيات تقويم تعلم الرياضيات وأدواته؛ ومنها:

أجرى رابويجان (Raboiwane, 2005) دراسة هدفت إلى معرفة توجه معلمي الرياضيات نحو استخدام التقويم البديل عند تدريس الرياضيات مع تسليط الضوء على كيفية تطبيق التقويم البديل في الفصول الدراسية، وقد تكونت عينة الدراسة من (3) معلمي رياضيات في بوتسوانا، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي القائم على الملاحظات الصفية والمقابلات التي تم إجراؤها مع المعلمين، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن استراتيجيات التقويم التي يعتمد عليها معلمو الرياضيات في الفصول الدراسية تتسم بالطابع التقليدي، رغم إدراكهم ضعف التقويم التقليدي في تعزيز تعلم المتعلمين، ولكن نتيجة للقيود المؤسسية، أصبح من الصعب الاعتماد على التقويم البديل في الفصول الدراسية، وتأثرت ممارسات معلمي الرياضيات لأساليب التقويم بالعديد من العوامل أهمها التركيز على الاختبارات باعتبارها الشكل الطبيعي للتقويم البديل.

كما أجرى وات (Watt, 2005) دراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام أساليب التقويم البديل في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية، وتحديد ممارسات التقويم البديل التي يتم تطبيقها في الفصول الدراسية، وقد تكونت عينة الدراسة من (91) معلماً من معلمي الرياضيات بمدينة سيدني، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي المسعي القائم على استطلاع للتعرف على أنماط التقويم التي يمكن استخدامها لتقويم المتعلمين في الرياضيات، وقد توصلت الباحثة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود اتجاهات إيجابية لمعلمي الرياضيات نحو استخدام الاختبارات التقليدية كإجراءات ملائمة لقياس قدرة المتعلمين بالمرحلة الثانوية، حيث أبدى المعلمين عن عدم تفضيلهم لاستخدام أساليب التقويم البديل في تدريس الرياضيات.

في حين أجرى أديديوارا (Adediwura, 2012) دراسة هدفت إلى معرفة أثر التقويم الذاتي وتقويم الأقران للارتقاء بفاعلية الذات والاستقلالية الذاتية لتعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية بولاية أوسون بنيجيريا، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبا وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم استخدام مقياسين أحدهما للعادات الدراسية والاستقلالية الذاتية في تعلم

الرياضيات والآخر لتقويم المخرجات الوجدانية والاجتماعية للبرامج الدراسية. وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في تعزيز فاعلية الذات والاستقلالية في تعلم الرياضيات فضلا عن زيادة الثقة والدافعية وتحمل المسؤولية لصالح المجموعة التجريبية التي تم تقويمها من خلال التقويم الذاتي وتقويم الأقران.

بينما أجرى حسن (2012) دراسة هدفت إلى التعرف على واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتقويم البديل، والكشف عن وجود علاقة ارتباطية بين معتقدات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية حول التقويم البديل وبين ممارستهم له، وتكونت عينة الدراسة من (23) معلما من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة شمال سيناء، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وطبق الباحث أداتين للدراسة هما بطاقة ملاحظة تصف ممارسة المعلم والمعلمة للتقويم البديل، وأداة استبانة موزعة على ثلاث أبعاد رئيسية هي طبيعة التقويم البديل، ومزايا التقويم البديل، وممارسات المعلمين، وبعد تحليل النتائج توصل الباحث إلى أن ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم البديل جاء بصورة متوسطة، ووجود علاقة ارتباطية متوسطة بين معتقدات المعلمين والمعلمات حول التقويم البديل وممارستهم له

كما أجرى المرجمي (2013) دراسة هدفت إلى التعرف على أدوات التقويم البديل المستخدمة لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنطرة ودرجة ممارستهم لها، وقد تكونت عينة الدراسة من (30) معلما من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنطرة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، من خلال تطبيق أداة الملاحظة الموزعة على أربعة محاور رئيسية هي (قواعد تقدير الأداء، وملفات الإنجاز، والتقويم الذاتي، وتقويم الأقران). وبعد تحليل النتائج توصل الباحث إلى أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل مرتبة على النحو التالي التقويم الذاتي (بدرجة متوسطة)، وتقويم الأقران (بدرجة متوسطة)، وملفات الإنجاز (بدرجة ضعيفة)، وقواعد تقدير الأداء (بدرجة ضعيفة).

وأجرى علاونة (2014) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة الاحتياجات التدريبية عند معلمي الرياضيات في استراتيجيات التقويم البديل وأدواته، وقد تكونت عينة الدراسة من (180) معلما ومعلمة في مدينة نابلس بالمرحلتين الثانوية والأساسية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي الميداني؛ حيث طبق استبانة كأداة للبحث موزعة على ستة مجالات رئيسية وهي التقويم المعتمد على الأداء، والتقويم المعتمد على الورقة والقلم، والتقويم المعتمد على الملاحظة، والتقويم المعتمد على التواصل، والتقويم المعتمد على مراجعة الذات، وأدوات التقويم الواقعي، وبعد تحليل النتائج توصل الباحث إلى أن الاحتياجات التدريبية عند معلمي الرياضيات في مجال استراتيجيات التقويم البديل وأدواته جاءت بشكل عام متوسطة.

تعليق على الدراسات السابقة:

يتبين مما سبق، أن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة في تناول استراتيجيات التقويم البديل لكنها تختلف عنها في الهدف حيث ركزت جميع الدراسات السابقة على سلوكيات المعلم في ضوء استراتيجيات التقويم البديل سواء من خلال الاستبانات أو بطاقات الملاحظة، بينما تناولت الدراسة الحالية جانباً لم يتم التطرق إليه على المستوى المحلي والإقليمي -في حدود علم الباحثة- وهو تحليل مناهج الرياضيات في ضوء استراتيجيات التقويم البديل ومن ثم تقديم تصور مقترح لتطوير تقويم تعلم الرياضيات في ضوء نتائج هذا التحليل.

3- منهجية وإجراءات الدراسة:

تضمنت إجراءات الدراسة ما يلي:

أولاً: منهج الدراسة:

وفقاً لطبيعة الدراسة الحالية وأهدافها تم استخدام المنهج الوصفي المسحي القائم على تحديد الوضع الحالي للأشياء موضع الدراسة، وذلك عن طريق جمع البيانات اللازمة للإجابة على الأسئلة التي تصف الوضع الحالي وتوفير معلومات تتيح اتخاذ تصرف نحو إجراء تغيير إذا دعت الحاجة إليه.

كما تم استخدام المنهج البنائي بهدف وضع التصور المقترح لتقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقويم البديل، وهذا المنهج كما يعرفه (الأغا، 2003: 22): "خطوات منظمة لإيجاد هيكل معرفي تربوي جديد، أو لم يكن معروفاً بالكيفية نفسها من قبل، يتعلق باستخدامات مستقبلية، ويتواءم مع الظروف المتوقعة والإمكانات الواقعية، يستفيد الباحث خلالها من رؤى تشاركية الخبراء والمعنيين في مجال معين لتحقيق أهداف معينة".

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من مناهج الرياضيات في المرحلة المتوسطة المتضمنة في (أدلة المعلمين، وأدلة التقويم- نسخة المعلم) للصفوف الأول والثاني والثالث المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني، وقد اتخذت الباحثة جميع الوحدات التي يتكون منها مجتمع الدراسة وعددها (12) وحدة كعينة للتحليل.

ثالثاً: إعداد أداة تحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقويم البديل:

مرراً إعداد أداة التحليل المتمثلة في قائمة استراتيجيات التقويم البديل الملائمة لمناهج الرياضيات في المرحلة المتوسطة وما يتبع كل استراتيجية من فعاليات وأدوات، بالخطوات التالية:

1. الاطلاع على الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت استراتيجيات التقويم البديل في مجال الرياضيات.

2. مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بخصائص طلاب المرحلة المتوسطة.

3. الاستعانة بلائحة تقويم طلاب المرحلة المتوسطة لاسيما في تقويم تعلم الرياضيات.

4. الاطلاع على نماذج من الاستبانات المتعلقة بالتقويم البديل للاستفادة منها في تصميم أداة الدراسة.

- القائمة في صورتها الأولية:

في ضوء الإجراءات السابقة تم وضع قائمة باستراتيجيات التقويم البديل الملائمة لمناهج الرياضيات وما تتضمنه كل استراتيجية من فعاليات وأدوات في صورتها الأولية، وقد تضمنت خمس استراتيجيات للتقويم البديل انبثق عنها (32) فقرة. وقد وضعت القائمة في صورتها الأولية على شكل مقياس متدرج ثلاثي (مهمة جداً، مهمة إلى حد ما، غير مهمة) تمهيداً لعرضها على المحكمين.

- صدق القائمة:

تم التأكد من صدق القائمة عن طريق عرضها على عدد (18) من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، وذلك بهدف إبداء آراءهم حول مدى أهمية استراتيجيات التقويم البديل وما تتضمنه من أدوات وفعاليات لتضمينها في تقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة. وقد أجمع غالبية المحكمين على أهمية هذه الاستراتيجيات في تقويم تعلم الرياضيات، مع إبداء بعض الملاحظات التي أخذتها الباحثة بعين الاعتبار عند وضع القائمة بصورتها النهائية.

- الصورة النهائية للقائمة:

بعد إجراء التعديلات التي اقترحها بعض المحكمين. أصبحت القائمة في صورتها النهائية مكونة من خمس استراتيجيات ينبثق عنها (30) فقرة. موزعة كما في الجدول (1):

جدول (1): الصورة النهائية لقائمة استراتيجيات التقويم البديل لتعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة

العدد	الفقرات	استراتيجيات التقويم البديل
7	فعاليات (التقديم، والمحاكاة ولعب الأدوار، والمناقشة والمناظرة، والمعرض، والأداء العملي، والعرض التوضيحي، والحديث).	التقويم المعتمد على الأداء
7	فعاليات (الملاحظة المنتظمة، والملاحظة التلقائية)، وأدوات (قوائم الرصد، وسلالم التقدير، والتقدير اللفظي، وسجل وصف سير التعلم، والسجل القصصي).	الملاحظة
6	فعاليات (التواصل اللفظي، والمؤتمرات، والمقابلات، والتقويم المعتمد على عمل المجموعات، والأسئلة والأجوبة، والتعبير الشفوي عن الذات).	التقويم بالتواصل
6	فعاليات (التقويم الذاتي، وتقويم الأقران، اتجاهات المتعلمات الإيجابية وقيمهن، ويوميات المتعلمات، العلاقات الاجتماعية، وملف المتعلمة).	مراجعة الذات
4	فعاليات (أوراق العمل، والاختبارات القصيرة، واختبار نهاية الوحدة، واختبار نهاية الشهر).	التقويم بالورقة والقلم
30	المجموع الكلي	

- إجراءات عملية التحليل:

بعد إعداد قائمة استراتيجيات التقويم البديل في صورتها النهائية، تم استخدامها في تحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات المتضمنة في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق الخطوات التالية:

- 1) تحديد الهدف من التحليل: تهدف عملية تحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة إلى تحديد مدى توافر استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات المتضمنة فيها، ومن ثم رصد تكرارات كل استراتيجية من الاستراتيجيات الخمس التي تتضمنها القائمة.
- 2) تحديد عينة التحليل: اشتملت عينة التحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات المتضمنة في مناهج الرياضيات للصفوف (الأول، والثاني، والثالث) المتوسط، الفصل الدراسي (الأول، والثاني) طبعة 2014/1435.
- 3) تحديد فئات التحليل: تحددت فئات التحليل بفعاليات وأدوات التقويم البديل الواردة في أداة التحليل والبالغ عددها (30) فقرة موزعة على خمس استراتيجيات.
- 4) تحديد وحدة التحليل: اعتمدت الدراسة على الموضوع (الجملة) كوحدة للتحليل؛ لأن الموضوع قد يكون جملة بسيطة أو فكرة تحمل معنى يشتمل على فعالية أو أداة تقويم واردة في قائمة استراتيجيات التقويم البديل في الرياضيات. وقد اعتمدت الجملة كونها أكبر هذه الوحدات للتحليل وأكثرها شمولاً.
- 5) تحديد وحدة التسجيل: وهي الفقرات التي يظهر من خلالها تكرار فعاليات وأدوات التقويم البديل الواردة في استراتيجيات التقويم البديل في الرياضيات، واتخذت الباحثة الحزم الحسابية كوحدة للتسجيل والعد.
- 6) رابط التحليل:

- a. تم التحليل في إطار التعريف الإجرائي لاستراتيجيات التقويم البديل في الرياضيات، وقائمة استراتيجيات التقويم.
- b. شمل التحليل (دليل المعلم، ودليل التقويم- نسخة المعلم)، للصفوف (الأول، والثاني، والثالث) المتوسط، للفصلين الدراسيين (الأول، والثاني).
- c. شمل جميع الوحدات والدروس والتوجيهات والأنشطة والاختبارات والأسئلة التقويمية.
- d. استخدام الاستمارة المعدة لرصد النتائج وتكرار كل فقرة تقويم بديل في الرياضيات.
- (7) خطوات عملية التحليل:

مرت عملية تحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالخطوات التالية:

- a. إعداد جدول يتضمن الوحدات الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة، واستراتيجيات التقويم البديل والفقرات التابعة لكل استراتيجية، ومن ثم دراسة كل وحدة بما تتضمنه من دروس ومهام تعلمية وأنشطة وتوجيهات وأسئلة وتسجيل النتائج مقابل كل فقرة في الجدول.
- b. تفرغ نتائج التحليل، وذلك بحساب تكرار كل فقرة وردت بالقائمة وتم تضمينها في منهج الرياضيات، وذلك في شكل تحليل وصفي كمي.
- c. حساب تكرار كل استراتيجية والنسبة المئوية لمدى تضمين كل فقرة تقويم بديل في منهج الرياضيات.

(8) الضبط العلمي لأداة التحليل: تم التأكد من صدق وثبات أداة التحليل كما يلي:

- صدق التحليل:

تم التحقق من صدق أداة التحليل بالاعتماد على الصدق البنائي للأداة، حيث عُرضت في صورتها الأولية على عدد (18)؛ من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، وذلك لإبداء آرائهم حول محتوى أداة التحليل، ومدى شموليتها وملاءمة عينتها و فقراتها، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة حسب اقتراحات المحكمين.

- ثبات التحليل عبر الزمن:

ويقصد بثبات التحليل عبر الزمن هنا نسبة الاتفاق بين نتائج عمليتي (التحليل الأول، والتحليل الثاني) التي قامت بهما الباحثة، وللتأكد من ثبات التحليل قامت الباحثة بتحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة، وإعادة عملية التحليل بعد مرور (20) يوماً على التحليل الأول، ثم حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني باستخدام معادلة هولستي (Holisti) والتي تنص على:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق} - \text{عدد مرات الاختلاف}}{\text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100\%$$

فجاءت النتائج كما في الجدول (2):
جدول (2): نتائج ثبات التحليل عبر الزمن

المنهج	الفصل الدراسي	نسبة الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني
الأول المتوسط	الأول	90%
	الثاني	95%
الثاني المتوسط	الأول	97%
	الثاني	95%
الثالث المتوسط	الأول	89%
	الثاني	91%
نسبة الاتفاق الكلية		93%

من خلال الجدول (2) يتضح أن نسبة الاتفاق الكلية بين التحليلين الأول والثاني تساوي 93%، وهي نسبة عالية تدل على ثبات عملية التحليل عبر الزمن.

4- عرض النتائج ومناقشتها:

يتضمن هذا الجزء من الدراسة عرض النتائج التي تم التوصل إليها وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها:

1. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي ينص على: "ما استراتيجيات تقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء التقويم البديل؟ وما فعاليتها وأدوات التقويم التي تتضمنها كل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات؟" تم الإجابة على هذا السؤال من خلال إجراءات الدراسة في الجزء المتعلق بإعداد أداة تحليل المحتوى، وتم عرض نتائجه في جدول (1).

2. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي ينص على: "إلى أي مدى يراعي تقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة استراتيجيات التقويم البديل؟" للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل أساليب التقويم المتضمنة في دليل المعلم ودليل التقويم- نسخة المعلم لكل وحدة من وحدات منهج الرياضيات في ضوء قائمة استراتيجيات التقويم البديل وفعاليتها وأدواتها، فجاءت نتائج التحليل كما يلي:

- نتائج تحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات المتضمنة في منهج الصف الأول المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني:

تم حساب تكرار تضمين كل فعالية من فعاليات التقويم البديل، ومن ثم حساب النسبة المئوية لهذا التكرار فجاءت النتائج كما في جدول (3):

جدول (3) التكرارات والنسب المئوية لمستوى تضمين فعاليات وأدوات استراتيجيات التقويم البديل في منهج الصف الأول المتوسط:

النسب المئوية %	مجموع التكرارات	وحدات منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط								الفقرات	استراتيجيات التقويم البديل
		الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الأول					
		الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد	المضلعات	الإحصاء والاحتمالات	تطبيقات النسب المئوية	النسبة والتناسب	المعادلات الخطية والدوال	الأعداد الصحيحة	الجبر والدوال		
5	53	8	7	7	4	7	6	7	7	1. التقديم	التقويم المعتمد على الأداء
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2. المحاكاة ولعب الأدوار	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3. المناقشة والمناظرة	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4. المعرض	
4	39	5	6	4	2	8	4	6	4	5. الأداء العملي	
4	41	5	4	3	2	7	6	6	8	6. العرض التوضيحي	
2	20	3	4	2	1	2	2	3	3	7. الحديث	
14	153	21	21	16	9	24	18	22	22	إجمالي التقويم المعتمد على الأداء	
10	113	12	16	15	11	20	9	16	14	8. الملاحظة المنتظمة	الملاحظة
1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	9. الملاحظة التلقائية	
10	113	12	16	15	11	20	9	16	14	10. قوائم الرصد	
1	16	2	2	2	2	2	2	2	2	11. سلالمة التقدير	
1	16	2	2	2	2	2	2	2	2	12. التقدير اللفظي	
4	39	4	4	3	1	7	6	7	7	13. سجل وصف سير التعلم	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14. السجل القصصي	

28	305	33	41	38	28	52	29	44	40	إجمالي الملاحظة
2	27	6	5	2	4	3	2	3	2	15. التواصل اللفظي
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16. المؤتمرات
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17. المقابلات
10	113	12	16	15	11	20	9	16	14	18. التقويم المعتمد على عمل المجموعات
6	61	9	8	8	5	8	7	8	8	19. الأسئلة والأجوبة
1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	20. التعبير الشفوي عن الذات
19	209	28	30	26	21	32	19	28	25	إجمالي التقويم بالتواصل
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	21. التقويم الذاتي
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	22. تقويم الأقران
17	183	27	24	24	15	24	21	24	24	23. اتجاهات المتعلمات الإيجابية وقدراتهن
8	92	12	11	10	5	14	12	14	14	24. يوميات المتعلمات
1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	25. العلاقات الاجتماعية
1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	26. ملف الطالبة
27	293	41	38	37	22	40	35	40	40	إجمالي مراجعة الذات
5	53	8	7	7	4	7	6	7	7	27. أوراق العمل
3	32	4	4	4	4	4	4	4	4	28. الاختبارات القصيرة
4	40	5	5	5	5	5	5	5	5	29. اختبار نهاية

										الوحدة
1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	30. اختبار نهاية الشهر
12	133	18	17	17	14	17	16	17	17	إجمالي التقويم بالورقة والقلم
30	1093	141	147	134	94	165	117	151	144	لمجموع الكلي لاستراتيجيات التقويم البديل
3.3	37	5	5	4	3	6	4	5	5	مجموع التكرارات = متوسط التكرارات مجموع المهارات الفرعية

من النتائج الواردة في الجدول (3) يتضح ما يلي:

- أ- مجموع تكرارات فعاليات استراتيجيات التقويم البديل التي تم تضمينها في مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني بلغت (1093) فعالية، بنسبة 30% من مجمل تكرارات فعاليات استراتيجيات التقويم البديل المتضمنة في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.
- ب- تباينت نسب تضمين منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط لفعاليات استراتيجيات التقويم، حيث ظهرت أعلى نسبة لفعاليات استراتيجيات التقويم في استراتيجية الملاحظة بنسبة 28%، تليها استراتيجية مراجعة الذات بنسبة 27%، وجاءت استراتيجية التقويم بالتواصل في المرتبة الثالثة بنسبة 19%، وفي الترتيب الرابع التقويم المعتمد على الأداء بنسبة 14%، وأخيراً التقويم بالورقة والقلم بنسبة 12%.
- ت- هناك بعض الفعاليات الفرعية لاستراتيجيات التقويم البديل التي لم يتم تضمينها نهائياً في مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط بالرغم من أهميتها أو تم تضمينها بنسب متدنية أقل من متوسط التكرارات، وهي كالتالي:

1. في استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل سبع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (37)، وينسب أقل من النسبة المتوسطة التي يفترض تضمينها لكل فعالية بهدف إحداث نوع من التوازن في تضمين فعاليات التقويم البديل لكل استراتيجية ومقدراها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية الحديث بمجموع تكرارات بلغ (20)، وبنسبة بلغت 2%، وفعاليات المحاكاة ولعب الأدوار، والمناقشة والمناظرة، والمعرض، بمجموع تكرارات بلغت (0) وبنسب بلغت 0%. بمعنى أنه لم يتم التطرق لها في منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني بأي شكل من الأشكال.
2. في استراتيجية الملاحظة: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل سبع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (37)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: الملاحظة التلقائية، وسلالم التقدير، والتقدير اللفظي بمجموع تكرارات بلغت (8، 16، 16) على الترتيب، وبنسبة بلغت 1%، والسجل القصصي بمجموع

تكرارات بلغ (0) ونسبة بلغت 0%. حيث لم يتم الإشارة لها نهائياً من خلال منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط.

3. في استراتيجية التقويم بالتواصل: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل ست فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (37)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية التواصل اللفظي بمجموع تكرارات بلغ (27)، ونسبة بلغت 2%، وفعالية التعبير الشفوي عن الذات بمجموع تكرارات بلغ (8)، ونسبة بلغت 1%؛ حيث لم يتضمن منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني أي إشارة إلى هذه الفعالية سوى من خلال فقرة التمهيد في مقدمة كل فصل يهدف تشخيص المشكلات في البنى المعرفية السابقة وتقديم الخطط العلاجية في ضوءها، وأخيراً فعاليات المؤتمرات والمقابلات، بمجموع تكرارات بلغت (0) وبنسب بلغت 0%، حيث لم يتم الإشارة لها نهائياً من خلال منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط.

4. في استراتيجية مراجعة الذات: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل ست فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (37)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعاليات العلاقات الاجتماعية وملف الطلبة بمجموع تكرارات بلغ (8)، ونسبة بلغت 1%، وفعاليات التقويم الذاتي وتقويم الأقران بمجموع تكرارات بلغ (1)، ونسبة بلغت 0%، حيث اقتصر المنهج على بعض الإرشادات للتعاون في كتابة مسائل رياضية وحلها دون الإشارة إلى تقويم كتابة المسألة أو حلها سواء أكان ذلك ذاتياً أو بين المجموعات، سوى في (4) فقرات من منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الثاني.

5. في استراتيجية التقويم بالورقة والقلم: جاءت فعاليات تقويم بديلة من أصل أربع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (37)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية الاختبارات القصيرة بمجموع تكرارات بلغ (32)، ونسبة مقارنة إلى حد ما من النسبة المتوسطة حيث بلغت 3%، وكذلك فعالية اختبار نهاية الشهر بمجموع تكرارات بلغ (8)، ونسبة بلغت 1%؛ حيث تضمن كل فصل اختباراً تراكمياً واحداً فقط.

- نتائج تحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات المتضمنة في منهج الصف الثاني المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني:

تم حساب تكرار تضمين كل فعالية من فعاليات التقويم البديل، ومن ثم حساب النسبة المئوية لهذا التكرار فجاءت النتائج كما في جدول (4):

جدول (4) التكرارات والنسب المئوية لمستوى تضمين فعاليات وأدوات استراتيجيات التقويم البديل في منهج الصف الثاني المتوسط:

النسب المئوية %	مجموع التكرارات	وحدات منهج الرياضيات للصف الثاني المتوسط										الفقرات	استراتيجيات التقويم البديل
		الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الأول						
		الاحتمالات	الإحصاء	الدوال الخطية	المعادلات والمتباينات	المساحة والحجم	والاستدلال	النسبة المئوية	النسبة والتشابه	الحقيقية ونظرية	الأعداد النسبية		
5	59	4	7	5	6	6	6	4	7	6	8	1. التقديم	التقويم المعتمد على الأداء
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2. المحاكاة ولعب الأدوار	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3. المناقشة والمناظرة	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4. المعرض	
3	40	2	7	4	4	11	2	2	3	2	3	5. الأداء العملي	
3	37	4	6	1	3	6	4	3	6	3	1	6. العرض التوضيحي	
2	27	2	2	3	4	5	2	3	1	3	2	7. الحديث	
13	163	12	22	13	17	28	14	12	17	14	14	إجمالي التقويم المعتمد على الأداء	
12	146	9	18	14	16	14	15	10	18	12	20	8. الملاحظة المنتظمة	الملاحظة
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9. الملاحظة التفاقية	
12	146	9	18	14	16	14	15	10	18	12	20	10. قوائم الرصد	
2	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11. سلالم التقدير	
2	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12. التقدير اللفظي	
2	29	3	5	2	3	4	3	1	4	2	2	13. سجل وصف سير التعلم	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14. السجل القصصي	

30	371	26	46	35	40	37	38	26	45	31	47	إجمالي الملاحظة	
3	38	3	3	3	4	6	3	5	3	4	4	15. التواصل اللفظي	التقويم بالتواصل
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16. المؤتمرات	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17. المقابلات	
12	146	9	18	14	16	14	15	10	18	12	20	18. التقويم المعتمد على عمل المجموعات	
6	69	5	8	6	7	7	7	5	8	7	9	19. الأسئلة والأجوبة	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20. التعبير الشفوي عن الذات	
21	263	18	30	24	28	28	26	21	30	24	34	إجمالي التقويم بالتواصل	
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	21. التقويم الذاتي	مراجعة الذات
0	5	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	22. تقويم الأقران	
14	180	12	21	15	18	18	18	12	24	18	24	23. اتجاهات الطالبات الإيجابية وقدراتهن	
7	88	7	12	7	9	10	9	5	11	8	10	24. يوميات الطالبات	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25. العلاقات الاجتماعية	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26. ملف الطالبة	
24	294	21	35	24	29	31	29	21	37	30	37	إجمالي مراجعة الذات	
5	59	4	7	5	6	6	6	4	7	6	8	27. أوراق العمل	التقويم بالورقة والقلم
3	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28. الاختبارات القصيرة	

4	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	29. اختبار نهاية الوحدة
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30. اختبار نهاية الشهر
13	159	14	17	15	16	16	16	14	17	16	18	إجمالي التقييم بالورقة والقلم
34	1250	91	150	111	130	140	123	94	146	115	150	مجموع الكلي لاستراتيجيات التقييم البديل
3.3	42	3	5	4	4	5	4	3	5	4	5	مجموع التكرارات = متوسط التكرارات مجموع المهارات الفرعية

من النتائج الواردة في الجدول (4) يتضح ما يلي:

- أ- مجموع تكرارات فعاليات استراتيجيات التقييم البديل التي تم تضمينها في مناهج الرياضيات للصف الثاني المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني بلغت (1250) فعالية، بنسبة 34% من مجمل تكرارات فعاليات استراتيجيات التقييم البديل المتضمنة في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.
- ب- تباينت نسب تضمين مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط لفعاليات استراتيجيات التقييم، حيث ظهرت أعلى نسبة لفعاليات استراتيجيات التقييم في استراتيجية الملاحظة بنسبة 30%، تليها استراتيجية مراجعة الذات بنسبة 24%، وجاءت استراتيجية التقييم بالتواصل في المرتبة الثالثة بنسبة 21%، واستراتيجيتي التقييم المعتمد على الأداء، والتقييم بالورقة والقلم في المرتبة الأخيرة بنسبة 13%.
- ت- هناك بعض الفعاليات الفرعية لاستراتيجيات التقييم البديل التي لم يتم تضمينها في مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط، أو تم تضمينها بنسب متدنية أقل من متوسط التكرارات، وهي كالتالي:

- (1) في استراتيجية التقييم المعتمد على الأداء: جاءت ست فعاليات تقييم بديلة من أصل سبع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (42)، وينسب أقل من النسبة المتوسطة التي يفترض تضمينها لكل فعالية بهدف إحداث نوع من التوازن في تضمين فعاليات التقييم البديل لكل استراتيجية ومقدراها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعاليتي الأداء العملي، والعرض التوضيحي بمجموع تكرارات بلغ (40، 37) على الترتيب، ونسبة مقارنة إلى حد للنسبة المتوسطة بلغت 3%، وفعالية الحديث بمجموع تكرارات بلغ (27)، ونسبة بلغت 2%، وفعاليات المحاكاة ولعب الأدوار، والمناقشة والمناظرة، والمعرض، بمجاميع تكرارات بلغت (0) وينسب بلغت 0%.
- (2) في استراتيجية الملاحظة: جاءت خمس فعاليات تقييم بديلة من أصل سبع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (42)، وينسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: سجل وصف سير التعلم بمجموع تكرارات بلغ (29)، ونسبة بلغت 2%، وسلالم التقدير، والتقدير اللفظي بمجاميع تكرارات بلغت (20)، ونسبة بلغت

1%، والملاحظة التلقائية بمجموع تكرارات بلغ (10)، ونسبة بلغت 1%، وأخيراً السجل القصصي بمجموع تكرارات بلغ (0) ونسبة بلغت 0%. حيث لم يتم الإشارة لها نهائياً من خلال منهج الرياضيات للصف الثاني المتوسط.

(3) في استراتيجية التقويم بالتواصل: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل ست فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (42)، ونسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية التواصل اللفظي بمجموع تكرارات بلغ (38)، ونسبة بلغت 3%، وفعالية التعبير الشفوي عن الذات بمجموع تكرارات بلغ (10)، ونسبة بلغت 1%، وأخيراً فعاليات المؤتمرات والمقابلات، بمجموع تكرارات بلغت (0) ونسب بلغت 0%، حيث لم يتم الإشارة لها نهائياً من خلال منهج الرياضيات للصف الثاني المتوسط.

(4) في استراتيجية مراجعة الذات: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل ست فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (42)، ونسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعاليتي العلاقات الاجتماعية وملف الطالبة بمجموع تكرارات بلغ (10)، ونسبة بلغت 1%، وفعاليتي التقويم الذاتي وتقويم الأقران بمجموع تكرارات بلغ (1، 5) على الترتيب، ونسبة بلغت 0%.

(5) في استراتيجية التقويم بالورقة والقلم: جاءت فعاليتي تقويم بديلة من أصل أربع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (42)، ونسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية الاختبارات القصيرة بمجموع تكرارات بلغ (40)، ونسبة مقارنة إلى حد ما من النسبة المتوسطة حيث بلغت 3%، وفعالية اختبار نهاية الشهر بمجموع تكرارات بلغ (10)، ونسبة بلغت 1%.

- نتائج تحليل أساليب تقويم تعلم الرياضيات المتضمنة في منهج الصف الثالث المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني:

تم حساب تكرار تضمين كل فعالية من فعاليات التقويم البديل، ومن ثم حساب النسبة المئوية لهذا التكرار فجاءت النتائج كما في جدول (5):

جدول (5) التكرارات والنسب المئوية لمستوى تضمين فعاليات وأدوات استراتيجيات التقويم البديل في منهج الصف الثالث المتوسط:

النسب المئوية %	مجموع التكرارات	وحدات منهج الرياضيات للصف الثالث المتوسط										الفقرات	استراتيجيات التقويم البديل				
		الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الأول										
		الإحصاء	والاحتمال	الدوال الجذرية	والمثلثات	الدوال التربيعية	سحقين	والمعادلات	التسوية	كثيرات الحدود	انظمة المعادلات	الخطية	المتباينات الخطية	تحليل الدوال	الخطية	الدوال الخطية	المعادلات الخطية
4	54	5	7	4	6	7	5	5	4	6	5	1. التقديم	الأداء التقويم المعتمد على				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2. المحاكاة ولعب الأدوار					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3. المناقشة					

												والمناظرة	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4. المعرض	
4	51	4	4	6	4	4	7	7	6	5	4	5. الأداء العملي	
2	27	1	4	1	4	2	2	4	2	4	3	6. العرض التوضيحي	
1	13	2	0	1	1	1	1	3	2	1	1	7. الحديث	
12	155	13	16	13	16	15	16	20	15	17	14	إجمالي التقويم المعتمد على الأداء	
16	213	19	27	19	26	27	16	18	17	26	18	8. الملاحظة المنتظمة	الملاحظة
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9. الملاحظة التلقائية	
16	213	19	27	19	26	27	16	18	17	26	18	10. قوائم الرصد	
2	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11. سلالم التقدير	
2	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12. التقدير اللفظي	
2	25	1	4	1	3	4	3	4	1	2	2	13. سجل وصف سير التعلم	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14. السجل القصصي	
38	501	44	63	44	60	63	40	45	40	59	34	إجمالي الملاحظة	
2	20	4	1	1	1	4	1	3	2	2	1	15. التواصل اللفظي	التقويم بالتواصل
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16. المؤتمرات	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17. المقابلات	
16	213	19	27	19	26	27	16	18	17	26	18	18. التقويم المعتمد على عمل المجموعات	
4	54	5	7	4	6	7	5	5	4	6	5	19. الأسئلة والأجوبة	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20. التعبير الشفوي عن الذات	
22	287	28	35	24	33	38	22	26	23	34	24	إجمالي التقويم بالتواصل	
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	21. التقويم الذاتي	

												الذاتي	
0	4	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	22. تقويم الأقران	
9	118	11	15	9	13	15	11	11	9	13	11	23. اتجاهات الطالبات الإيجابية وقدراتهن	
6	79	6	11	5	9	11	8	9	5	8	7	24. يوميات الطالبات	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25. العلاقات الاجتماعية	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26. ملف الطالبة	
17	222	19	28	16	24	29	22	24	16	23	21	إجمالي مراجعة الذات	
4	50	5	5	4	6	5	5	5	4	6	5	27. أوراق العمل	التقويم بالورقة والقلم
3	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28. الاختبارات القصيرة	
4	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	29. اختبار نهاية الوحدة	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30. اختبار نهاية الشهر	
11	150	15	15	14	16	15	15	15	14	16	15	إجمالي التقويم بالورقة والقلم	
36	1315	119	157	149	160	115	130	108	149	117	مجموع الكلي لاستراتيجيات التقويم البديل		
3.3	44	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	مجموع التكرارات = متوسط التكرارات مجموع المهارات الفرعية	

من النتائج الواردة في الجدول (5) يتضح ما يلي:

- أ- مجموع تكرارات فعاليات استراتيجيات التقويم البديل التي تم تضمينها في مناهج الرياضيات للصف الثالث المتوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني بلغت (1315) فعالية، بنسبة 36% من مجمل تكرارات فعاليات استراتيجيات التقويم البديل المتضمنة في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.
- ب- تباينت نسب تضمين مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط لفعاليات استراتيجيات التقويم، حيث ظهرت أعلى نسبة لفعاليات استراتيجيات التقويم في استراتيجية الملاحظة بنسبة 38%، تلتها استراتيجية التقويم بالتواصل بنسبة 22%، وجاءت استراتيجية مراجعة الذات في المرتبة الثالثة بنسبة 17%، واستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء في المرتبة الرابعة بنسبة 12%، والتقويم بالورقة والقلم في المرتبة الخامسة بنسبة 11%.

- ت- هناك بعض الفعاليات الفرعية لاستراتيجيات التقويم البديل التي لم يتم تضمينها في مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط، أو تم تضمينها بنسب متدنية أقل من متوسط التكرارات، وهي كالتالي:
- (1) في استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء: جاءت خمس فعاليات تقويم بديلة من أصل سبع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية ، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (44)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يفترض تضمينها لكل فعالية بهدف إحداث نوع من التوازن في تضمين فعاليات التقويم البديل لكل استراتيجية ومقدراها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية العرض التوضيحي بمجموع تكرارات بلغ (27)، وبنسبة بلغت 2%، وفعاليتي الحديث، والمعرض بمجموعي تكرارات بلغ (13، 10) على الترتيب، وبنسبة بلغت 1%، وفعاليتي المحاكاة ولعب الأدوار، والمناقشة والمناظرة، بمجموع تكرارات بلغت (0) وبنسب بلغت 0%.
 - (2) في استراتيجية الملاحظة: جاءت خمس فعاليات تقويم بديلة من أصل سبع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية ، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (44)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: سجل وصف سير التعلم بمجموع تكرارات بلغ (25)، وبنسبة بلغت 2%، وسلام التقدير، والتقدير اللفظي بمجموع تكرارات بلغت (20)، وبنسبة بلغت 2%، والملاحظة التلقائية بمجموع تكرارات بلغ (10)، وبنسبة بلغت 1%، وأخيرًا السجل القصصي بمجموع تكرارات بلغ (0) وبنسبة بلغت 0%.
 - (3) في استراتيجية التقويم بالتواصل: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل ست فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية ، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (44)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: التواصل اللفظي بمجموع تكرارات بلغ (20)، وبنسبة بلغت 2%، وفعاليات المؤتمرات، والمقابلات، والتعبير الشفوي عن الذات بمجموع تكرارات بلغت (0) وبنسب بلغت 0%.
 - (4) في استراتيجية مراجعة الذات: جاءت أربع فعاليات تقويم بديلة من أصل ست فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية ، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (44)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعاليتي العلاقات الاجتماعية وملف الطلبة بمجموعي تكرارات بلغ (10)، وبنسبة بلغت 1%، وفعاليتي التقويم الذاتي وتقييم الأقران بمجموعي تكرارات بلغ (1، 4) على الترتيب، وبنسبة بلغت 0%.
 - (5) في استراتيجية التقويم بالورقة والقلم: جاءت فعاليتي تقويم بديلة من أصل أربع فعاليات تتضمنها هذه الاستراتيجية ، بمجموع تكرارات أقل من متوسط التكرارات (44)، وبنسب أقل من النسبة المتوسطة التي يبلغ مقدارها 3.3%، وهذه الفعاليات هي: فعالية الاختبارات القصيرة بمجموع تكرارات بلغ (40)، وبنسبة مقارنة إلى حد ما من النسبة المتوسطة حيث بلغت 3%، وفعالية اختبار نهاية الشهر بمجموع تكرارات بلغ (10)، وبنسبة بلغت 1%.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

استنادًا على ما سبق من نتائج تحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة للفصلين الدراسيين الأول والثاني في ضوء استراتيجيات التقويم البديل يتضح ما يلي:

1. هناك تفاوت في مجموع تكرارات استراتيجيات التقويم البديل التي تم تضمينها في مناهج الرياضيات للصفوف: الأول والثاني والثالث المتوسط بلغت (1093، 1250، 1315)، بنسب (34، 36، 38) % على

الترتيب. ولعل هذا التفاوت الذي يأخذ المنحى التصاعدي يعود إلى عدد الدروس والعناصر المتضمنة في كل درس، وبناء عليها عدد الفعاليات التقويمية.

2. تباينت نسب تضمين مناهج الرياضيات لفعاليات استراتيجيات التقويم البديل؛ حيث جاءت استراتيجية الملاحظة الأعلى بنسبة 28% في منهج الصف الأول المتوسط، وبنسبة 30% في منهج الصف الثاني المتوسط، وبنسبة 38% في منهج الصف الثالث المتوسط. واستراتيجية التقويم بالورقة والقلم الأقل بنسبة 12% في منهج الصف الأول المتوسط، وبنسبة 13% في منهج الصف الثاني المتوسط، وبنسبة 11% في منهج الصف الثالث المتوسط. وهذه النتائج لم تتوصل إليها أي دراسة من الدراسات السابقة نظراً لعدم استهداف مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بالتحليل في ضوء استراتيجيات التقويم البديل، وإنما كان التركيز بشكل أساسي على مدى استخدام المعلم لاستراتيجيات التقويم البديل سواء عن طريق الاستبانات أو بطاقات الملاحظة.

3. هناك تقارب لكنه غير متوازن في مستوى تضمين فعاليات التقويم البديل لجميع الاستراتيجيات في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة، ويعود التقارب إلى الطريقة العامة التي تم بها تخطيط المناهج وتنفيذها؛ حيث إنها تعتمد نفس النمط إلى حدٍ ما مع بعض التعديلات البسيطة التي تتطلبها طبيعة كل منهج وموضوعاته، أما عدم التوازن فيظهر من خلال الاهتمام بتضمين بعض فعاليات التقويم البديل بدرجة كبيرة مثل: (التقديم، والأداء العملي، والعرض التوضيحي، والملاحظة المنتظمة، وقوائم الرصد، والتقويم المعتمد على المجموعات، والأسئلة والأجوبة، واتجاهات الطالبات الإيجابية وقدراتهن، ويوميات الطالبات، وأوراق العمل، واختبارات نهاية الوحدة)، في حين أن هناك فعاليات لم تتجاوز نسبة الإشارة إليها 1- 2% مثل: (الحديث، والملاحظة التلقائية، وسلالم التقدير، والتقدير اللفظي، والتواصل اللفظي، والتعبير الشفوي عن الذات، والعلاقات الاجتماعية، وملف الطالبة، واختبار نهاية الشهر). إضافة إلى فعاليات أخرى لم يتم الإشارة إليها في أيٍّ من مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة مثل: (المحاكاة ولعب الأدوار، والمناقشة والمناظرة، والمعرض، والسجل القصصي، والمؤتمرات والمقابلات) على الرغم من أهمية مثل هذه الفعاليات في تنمية الثقة بالنفس والدافعية نحو تعلم الرياضيات، إضافة إلى أهميتها في تنمية مهارات الاستماع والتحدث والتفكير الناقد والإبداعي والتفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والحوار الإيجابي، وكذلك دورها في الحصول على معلومات تتعلق بأفكار الطالبات واتجاهاتهن نحو موضوع معين، وتقويم مدى تقدمهن في حل المشكلات وإنجاز المشاريع، والاستماع إلى وجهات نظرهن ومبرراتهن حول كيفية أداء المهمات المختلفة والصعوبات المتعلقة بذلك، وبالتالي تقديم التوجيهات والدعم اللازم لمساعدتهن على تحقيق أهداف تعلم الرياضيات. وتعلل الباحثة هذا الخلل في توازن تضمين الفعاليات المرتبطة باستراتيجيات التقويم البديل بما يلي:

أ- فيما يخص فعاليات التقويم البديل التي تم الاهتمام بتضمينها بدرجة كبيرة فذلك لارتباطها المباشر بفلسفة مناهج الرياضيات الحالية القائمة على النظرية البنائية التي تتطلب استحضار الخبرات السابقة والتأكد من صحتها عن طريق الأسئلة والأجوبة، ومن ثم تقديم مهام التعلم المتنوعة التي تركز على عمل المتعلمين التعاوني في ضوء قدراتهم واتجاهاتهم، مع إتاحة الفرصة الكاملة لهم في مشاركة خبراتهم وتقديم حلولهم واكتساب المعرفة الجديدة كلٌّ بطريقته الخاصة، مع التأكيد على دور المعلم في إدارة عملية التعلم وتسجيل الملاحظات بصورة منتظمة ومخططة ومضبوطة ضبطاً دقيقاً لتوجيه عملية التعلم نحو تحقيق الأهداف.

ب- وفيما يخص فعاليات التقييم البديل التي تم الإشارة إليها بصورة طفيفة، أو لم يتم الإشارة إليها مطلقاً فيعود ذلك إلى تركيز مناهج الرياضيات على تقديم كم كبير من المعلومات والمعارف والتدريبات التطبيقية في كتاب الطالبة وكتاب التمارين، إضافة إلى عدم مراعاة استراتيجيات التقييم البديل في عملية التخطيط لمناهج الرياضيات الحالية، حيث إن بعض الفعاليات المرتبطة باستراتيجيات التقييم البديل تم إدراجها في صورة توجيهات ضمن دليل المعلمة، أما دليل التقييم- نسخة المعلم فقد ركز بالدرجة الأولى على تقديم نماذج للاختبارات بصورتها التقليدية، فيما عدا الإشارة إلى بعض فعاليات التقييم بالورقة والقلم، وسلام التقييم. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة رابويجان (Raboiijane, 2005) الذي أكد على أن ممارسات معلمي الرياضيات لأساليب التقييم تأثرت بالعديد من العوامل أهمها القيود المؤسسية التي تفرض على المعلم ضرورة الالتزام باستراتيجيات التقييم المتضمنة في المناهج وتقييمه في ضوء تطبيقها. كذلك تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة حسن (2012) التي توصلت إلى أن ممارسة معلمي الرياضيات للتقييم البديل جاء بصورة متوسطة، ووجود علاقة ارتباطية متوسطة بين معتقدات المعلمين حول التقييم البديل وممارستهم له، كما تتفق مع نتائج دراسة المرعي (2013) فيما يخص ملف الطالبة وسلام التقييم، لكنها تختلف عنه فيما يخص التقييم الذاتي وتقييم الأقران حيث جاءت في نتائج دراسته بدرجة متوسطة، بينما جاءت في الدراسة الحالية بدرجة ضعيفة ولعل هذا الاختلاف يعود إلى طبيعة الدراستين؛ حيث هدفت دراسته إلى التعرف على أدوات التقييم البديل المستخدمة لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة ودرجة ممارستهم لها، بينما اعتمدت الدراسة الحالية على تحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقييم البديل، إضافة إلى خبرات المعلمين، والدورات التدريبية المقدمة لهم في مجال التقييم البديل، والتي قد تسهم في تطوير فعاليتهم وأدواتهم التقييمية.

3. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذي ينص على: "ما التصور المقترح لتطوير تقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقييم البديل؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم وضع التصور المقترح لتطوير تقييم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء استراتيجيات التقييم البديل وفق الإجراءات التالية:

1. منطلقات التصور المقترح:

استناداً إلى ما تم التوصل إليه من نتائج تحليل مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في ضوء استراتيجيات التقييم البديل، إضافة إلى ما تم عرضه في الإطار النظري والدراسات السابقة، يتضح وجود جوانب قصور في تضمين استراتيجيات التقييم البديل والفعاليات التابعة لها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة، مما يعني عدم تحقيقها لهدفها البنائي التي تنادي بالاستغناء عن الاختبارات بصورتها التقليدية والاهتمام بالتقييم الأصيل من خلال استخدام أساليب وأدوات تقييم حقيقية كما في: ملفات الإنجاز والمقابلات والتقييم الذاتي وتقييم الأقران وغيرها. وبالتالي فمناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة الحالية لا تقدم صورة شاملة متكاملة لتقييم نتائج تعلم الرياضيات ومخرجاته، ومجالات متجددة في الأهداف مثل: فهم المعرفة، وطبيعة العلم، والمفاهيم والعمليات والتطبيقات والإبداع والاتجاهات والقيم في ضوء أهداف التعلم المعرفي، والبنائية في اكتساب المعرفة وفهمها والتأمل فيها واستخدامها لحل المشكلة والتفكير الناقد، وتوظيفها النشط في المنظور الشخصي والاجتماعي خلال مواقف التعلم الجديدة.

كافة جوانب القصور هذه تشكل في مجملها منطلقات أساسية لوضع التصور المقترح، ويمكن حصر هذه المنطلقات في النقاط التالية:

- القصور في تضمين مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة ببعض استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها، بالإضافة لعدم توازن ما تم تضمينه من استراتيجيات تقويم بديل في وحدات المنهج الدراسي.
- ضعف مستوى وعي معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بدور استراتيجيات التقويم البديل وفعالياته في تقويم نتائج التعلم ومخرجاته بصورة شاملة متكاملة تُحقق للطلبات تعلم نوعي ذو معنى.

2. الأهداف العامة للتصور المقترح:

يحاول التصور المقترح، في ضوء منطلقاته السابقة أن يحقق الأهداف التالية:

- تطوير جوانب القصور في تضمين بعض استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة، وبشكل متوازن.
- العمل على أن يكون تضمين استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة بطريقة تساهم في تقويم نتائج التعلم ومخرجاته بصورة شاملة متكاملة تُحقق تعلم نوعي ذو معنى بالنسبة للطلبات.

3. إجراءات تحقيق أهداف التصور المقترح:

لتحقيق ذلك جاءت إجراءات التطوير في جانبين هما:

- الجانب الأول: تم في هذا الجانب اقتراح إجراءات تطوير جوانب القصور في تضمين بعض استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة، وبشكل متوازن، من خلال حصر استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها الأقل نسبة تضمين في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، والتي تم الحصول عليها من خلال نتائج الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة. وقد تبين أن هذه الاستراتيجيات في كل من الصف الأول والثاني والثالث المتوسط هي:

أ- الصف الأول المتوسط:

في ضوء نتائج تحليل مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط تبين عدم وجود توازن في تضمين الفعاليات التابعة لكل استراتيجية من استراتيجيات التقويم البديل، حيث تم تضمين بعض الفعاليات التابعة لاستراتيجية تقويم بديل واحدة بصورة مرتفعة جداً في حين لم يتم الإشارة مطلقاً لبعض الفعاليات التابعة لنفس الاستراتيجية، فنجد أن نسبة فعالية التقديم المتضمنة في استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء 5%، في حين أن فعاليات المحاكاة ولعب الأدوار والمناقشة والمناظرة والمعرض التابعة لنفس الاستراتيجية جاءت بنسبة 0%، وبالتالي عدم توازن نسب تضمين استراتيجيات التقويم البديل على الرغم من تقارب عدد الفعاليات التابعة لكل استراتيجية؛ فنجد أن استراتيجية الملاحظة جاءت بنسبة 28%، واستراتيجية مراجعة الذات جاءت بنسبة 27%، في حين جاءت استراتيجية التقويم بالتواصل بنسبة 19%، أما التقويم المعتمد على الأداء فقد جاء بنسبة 14%، وأخيراً التقويم بالورقة والقلم بنسبة 12%.

استناداً إلى ذلك يمكن تطوير منهج تطوير مناهج الرياضيات للصف الأول المتوسط بإيجاد نوع من التوازن في نسب تضمين الفعاليات التابعة لكل استراتيجية من استراتيجيات التقويم البديل في هذا المنهج، وبالتالي التوازن بين نسب تضمين استراتيجيات التقويم البديل في المنهج، وذلك كما يلي:

1. استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء: العمل على زيادة نسبة تضمين فعالية الحديث، وتضمين فعاليات المحاكاة ولعب الأدوار والمناقشة والمناظرة والمعرض حتى تتلاءم مع بقية فعاليات هذه الاستراتيجية.

2. استراتيجية الملاحظة: العمل على تضمين فعالية السجل القصصي، بالإضافة إلى زيادة نسبة تضمين فعالية الملاحظة التلقائية في مقابل تقليص نسبة تضمين فعالية الملاحظة المنتظمة، وكذلك زيادة نسبة تضمين فعاليات سلالم التقدير والتقدير اللفظي وتقليص نسبة تضمين فعالية قوائم الرصد، حتى تتقارب وتتوازن نسب تضمين هذه الفعاليات في المنهج، لاسيما وأن هذا الإجراء لن يؤثر على نتائج عملية التقييم بل سوف يثري المنهج بأساليب وأدوات تقييم بديلة متنوعة تعطي نتائج مقاربة.
3. استراتيجية التقييم بالتواصل: العمل على زيادة نسبة تضمين التواصل اللفظي والتعبير الشفوي عن الذات، وتضمين فعاليات المؤتمرات والمقابلات حتى تتلاءم مع بقية فعاليات هذه الاستراتيجية.
4. استراتيجية مراجعة الذات: العمل على زيادة نسبة تضمين فعاليات العلاقات الاجتماعية وملف الطلبة، وتضمين فعليتي التقييم الذاتي وتقييم الأقران، حتى تتقارب مع نسب فعاليات هذه الاستراتيجية.
5. استراتيجية التقييم بالورقة والقلم: إثراء المنهج ببعض الاختبارات القصيرة، وتضمين نماذج متعددة بديلة لاختبار نهاية الشهر، حتى تتقارب مع نسب فعاليات التقييم البديل الأخرى في هذه الاستراتيجية.

ب- الصف الثاني المتوسط:

في ضوء نتائج تحليل مناهج الرياضيات للصف الثاني المتوسط تبين عدم وجود توازن في تضمين الفعاليات التابعة لكل استراتيجية من استراتيجيات التقييم البديل، حيث تم تضمين بعض الفعاليات التابعة لاستراتيجية تقييم بديل واحدة بصورة مرتفعة جدًا في حين لم يتم الإشارة مطلقًا لبعض الفعاليات التابعة لنفس الاستراتيجية، فنجد أن نسبة فعالية التقييم المعتمد على عمل المجموعات المتضمنة في استراتيجية التقييم بالتواصل 12%، في حين أن فعاليات المؤتمرات والمقابلات التابعة لنفس الاستراتيجية جاءت بنسبة 0%، وبالتالي عدم توازن نسب تضمين استراتيجيات التقييم البديل على الرغم من تقارب عدد الفعاليات التابعة لكل استراتيجية؛ فنجد أن استراتيجية الملاحظة جاءت بنسبة 30%، واستراتيجية مراجعة الذات جاءت بنسبة 24%، في حين جاءت استراتيجية التقييم بالتواصل بنسبة 21%، واستراتيجيتي التقييم المعتمد على الأداء، والتقييم بالورقة والقلم بنسبة 13%.

استنادًا إلى ذلك يمكن تطوير منهج الرياضيات للصف الثاني المتوسط بإيجاد نوع من التوازن في نسب تضمين الفعاليات التابعة لكل استراتيجية من استراتيجيات التقييم البديل في هذا المنهج، وبالتالي التوازن بين نسب تضمين استراتيجيات التقييم البديل في المنهج، وذلك كما يلي:

1. استراتيجية التقييم المعتمد على الأداء: إثراء المنهج ببعض فعاليات الأداء العملي والعرض التوضيحي، والعمل على زيادة نسبة تضمين فعالية الحديث، بالإضافة إلى تضمين فعاليات المحاكاة ولعب الأدوار والمناقشة والمناظرة والمعرض حتى تتقارب في النسب مع فعالية التقديم المتضمنة في هذه الاستراتيجية.
2. استراتيجية الملاحظة: العمل على تضمين فعليتي السجل القصصي وسجل وصف سير التعلم، بالإضافة إلى زيادة نسبة تضمين فعالية الملاحظة التلقائية في مقابل تقليص نسبة تضمين فعالية الملاحظة المنتظمة، وكذلك زيادة نسبة تضمين فعاليات سلالم التقدير والتقدير اللفظي وتقليص نسبة تضمين فعالية قوائم الرصد، حتى تتقارب وتتوازن نسب تضمين هذه الفعاليات في المنهج.
3. استراتيجية التقييم بالتواصل: العمل على إثراء المنهج بفعاليات التواصل اللفظي والتعبير الشفوي عن الذات، وتضمين فعاليات المؤتمرات والمقابلات حتى تتقارب مع بقية فعاليات هذه الاستراتيجية.
4. استراتيجية مراجعة الذات: العمل على زيادة نسبة تضمين فعاليات العلاقات الاجتماعية وملف الطلبة، وتضمين فعليتي التقييم الذاتي وتقييم الأقران، حتى تتقارب مع نسب فعاليات هذه الاستراتيجية.

5. استراتيجيات التقويم بالورقة والقلم: إثراء المنهج ببعض الاختبارات القصيرة، وتضمين نماذج متعددة لاختبار نهاية الشهر، حتى تتقارب مع نسب فعاليات التقويم البديل الأخرى في هذه الاستراتيجية.
ت- الصف الثالث المتوسط:

في ضوء نتائج تحليل مناهج الرياضيات للصف الثالث المتوسط تبين عدم وجود توازن في تضمين الفعاليات التابعة لكل استراتيجية من استراتيجيات التقويم البديل، حيث تم تضمين بعض الفعاليات التابعة لاستراتيجية تقويم بديل واحدة بصورة مرتفعة جداً في حين لم يتم الإشارة مطلقاً لبعض الفعاليات التابعة لنفس الاستراتيجية، فنجد أن نسبة فعالية الملاحظة المنتظمة المتضمنة في استراتيجية الملاحظة 16%، في حين أن فعالية السجل القصصي التابعة لنفس الاستراتيجية جاءت بنسبة 0%، وبالتالي عدم توازن نسب تضمين استراتيجيات التقويم البديل على الرغم من تقارب عدد الفعاليات التابعة لكل استراتيجية؛ فنجد أن استراتيجية الملاحظة جاءت بنسبة 38%، واستراتيجية التقويم بالتواصل جاءت بنسبة 22%، في حين جاءت استراتيجية مراجعة الذات بنسبة 17%، واستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء في جاءت بنسبة 12%، أما استراتيجية التقويم بالورقة والقلم فقد جاءت بنسبة 11%.

استناداً إلى ذلك يمكن تطوير منهج الرياضيات للصف الثالث المتوسط بإيجاد نوع من التوازن في نسب تضمين الفعاليات التابعة لكل استراتيجية من استراتيجيات التقويم البديل في هذا المنهج، وبالتالي التوازن بين نسب تضمين استراتيجيات التقويم البديل في المنهج، وذلك كما يلي:

1. استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء: إثراء المنهج ببعض فعاليات المعرض والعرض التوضيحي والحديث، بالإضافة إلى تضمين فعاليات المحاكاة ولعب الأدوار والمناقشة والمناظرة حتى تتقارب في النسب مع بقية الفعاليات المتضمنة في هذه الاستراتيجية.
 2. استراتيجية الملاحظة: العمل على تضمين فعاليتي السجل القصصي وسجل وصف سير التعلم، بالإضافة إلى زيادة نسبة تضمين فعالية الملاحظة التلقائية في مقابل تقليص نسبة تضمين فعالية الملاحظة المنتظمة، وكذلك زيادة نسبة تضمين فعاليات سلالمة التقدير والتقدير اللفظي وتقليص نسبة تضمين فعالية قوائم الرصد، حتى تتقارب وتتوازن نسب تضمين هذه الفعاليات في المنهج.
 3. استراتيجية التقويم بالتواصل: العمل على إثراء المنهج بفعالية التواصل اللفظي، وتضمين فعاليات المؤتمرات والمقابلات والتعبير الشفوي عن الذات حتى تتقارب مع بقية فعاليات هذه الاستراتيجية.
 4. استراتيجية مراجعة الذات: العمل على زيادة نسبة تضمين فعاليات العلاقات الاجتماعية وملف الطلبة، وتضمين فعاليتي التقويم الذاتي وتقويم الأقران، حتى تتقارب مع نسب فعاليات هذه الاستراتيجية.
 5. استراتيجية التقويم بالورقة والقلم: إثراء المنهج ببعض الاختبارات القصيرة، وتضمين نماذج متعددة لاختبار نهاية الشهر، حتى تتقارب مع نسب فعاليات التقويم البديل الأخرى في هذه الاستراتيجية.
- ويمكن تلخيص ما سبق من آليات لتطوير منهج الرياضيات في المرحلة المتوسطة كما في الجدول (5):
جدول (5): يوضح التصور المقترح لتطوير منهج الرياضيات الحالية للمرحلة المتوسطة
في ضوء استراتيجيات التقويم البديل:

منهج الصف الثالث المتوسط		منهج الصف الثاني المتوسط		منهج الصف الأول المتوسط		الفقرات	استراتيجيات التقويم البديل
وحدات الفصل الدراسي الثاني	وحدات الفصل الدراسي الأول	وحدات الفصل الدراسي الثاني	وحدات الفصل الدراسي الأول	وحدات الفصل الدراسي الثاني	وحدات الفصل الدراسي الأول		
						1. التقديم	التقويم المعتمد على الأداء
*	*	*	*	*	*1	2. المحاكاة ولعب الأدوار	
*	*	*	*	*	*	3. المناقشة والمناظرة	
*	*	*	*	*	*	4. المعرض	
		*	*			5. الأداء العملي	
*	*	*	*			6. العرض التوضيحي	
*	*	*	*	*	*	7. الحديث	
-	-	-	-	-	2-	8. الملاحظة المنتظمة	الملاحظة
*	*	*	*	*	*	9. الملاحظة التلقائية	
-	-	-	-	-	-	10. قوائم الرصد	
*	*	*	*	*	*	11. سلالم التقدير	
*	*	*	*	*	*	12. التقدير اللفظي	
*	*	*	*			13. سجل وصف سير التعلم	
*	*	*	*	*	*	14. السجل القصصي	التقويم بالتواصل
*	*	*	*	*	*	15. التواصل اللفظي	
*	*	*	*	*	*	16. المؤتمرات	
*	*	*	*	*	*	17. المقابلات	
						18. التقويم المعتمد على عمل المجموعات	
						19. الأسئلة والأجوبة	
*	*	*	*	*	*	20. التعبير الشفوي عن الذات	مراجعة الذات
*	*	*	*	*	*	21. التقويم الذاتي	
*	*	*	*	*	*	22. تقويم الأقران	
						23. اتجاهات الطالبات الإيجابية وقدراتهن	
						24. يوميات الطالبات	
*	*	*	*	*	*	25. العلاقات الاجتماعية	
*	*	*	*	*	*	26. ملف الطالبة	

1 الإشارة (*): تعني أن جميع الوحدات الدراسية في المنهج تحتاج إلى الإثراء بفعالية التقويم البديل التي تقابل الإشارة.
2 الإشارة (-): تعني أن جميع الوحدات الدراسية في المنهج تحتاج إلى تقليص نسبة فعالية التقويم البديل التي تقابل الإشارة.

						27. أوراق العمل	التقويم بالقلم والورقة
*	*	*	*	*	*	28. الاختبارات القصيرة	
						29. اختبار نهاية الوحدة	
*	*	*	*	*	*	30. اختبار نهاية الشهر	

- الجانب الثاني: العمل على أن يكون تضمين استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها في مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة بطريقة تساهم في تقويم نتائج التعلم ومخرجاته بصورة شاملة متكاملة تُحقق تعلم نوعي ذو معنى بالنسبة للطلّابات:

في ضوء ما تم عرضه في هذه الدراسة من تطوير لمفهوم التقويم البديل؛ حيث لم يعد مرادفًا للاختبارات بل أصبح عملية تشخيصية وقائية علاجية، نامية ومستمرة تحدث قبل وأثناء وبعد العملية التدريسية، وتعتمد على مجموعة من الأدوات متعددة الأبعاد لتطبيق المعارف والمهارات الرياضية من خلال أداء المتعلمين لمهام تُنفَّذ بشكل عملي وواقعي وذات معنى بالنسبة لهم، وتساعد في تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات العمل التعاوني، ويتم تقدير الأداء بصورة شاملة تتضمن جميع المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية وفقًا لمعايير ومحكات ثابتة ومحددة مسبقًا.

كذلك التغيير الذي طرأ على تعلّم الرياضيات، حيث لم يعد مقبولاً أن تهتم المؤسسات التعليمية بكيفية حصر المتعلمين للمعلومات والمعارف الرياضية المختلفة وحفظها واسترجاعها في الاختبارات، بل أصبح التركيز منصبًا على كيفية تحقيق وظيفية الرياضيات في حياة المتعلمين وجعل تعلّمها ذا معنى بالنسبة إليهم من خلال ربط تلك المعلومات والمعارف والمهارات بحياتهم وواقعهم ومجتمعهم.

في ضوء هذا الفهم الحديث للتقويم البديل وتعلّم الرياضيات، يمكن اقتراح سبل تطوير مناهج الرياضيات في المرحلة المتوسطة بتضمين استراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لها بطريقة تساهم في تقويم نتائج التعلم ومخرجاته بصورة شاملة متكاملة تُحقق تعلم نوعي ذو معنى بالنسبة للطلّابات، من خلال الإجراءات التالية:

أ- التنوع في فعاليات التقويم التابعة لاستراتيجيات التقويم البديل، بحيث تقيس جوانب متنوعة من شخصية المتعلم مثل الاختبارات والأسئلة والأجوبة للجانب المعرفي، والأداء العملي والعرض التوضيحي والحديث والتواصل اللفظي وقوائم الرصد للجانب المهاري العلمي، والعلاقات الاجتماعية والمناقشة والمناظرة وتقويم الأقران والتقويم المعتمد على المجموعات للجانب المهاري الاجتماعي، وسجل وصف سير التعلم والتعبير الشفوي عن الذات والسجل القصصي للجانب الوجداني والقيمي ... وهكذا بطريقة متوازنة بحيث ترتبط كل مجموعة من الفعاليات التقويمية بجانب من جوانب التعلّم لدى المتعلم حتى يتم تقويم جميع الجوانب بصورة شاملة متكاملة.

ب- إبراز دور المتعلم في عملية التقويم، ويتمثل ذلك في:

- (1) إتاحة الفرص أمامه للتعبير عن آرائه وأفكاره واتجاهاته والمشكلات التي تواجهه من خلال فعاليات متنوعة مثل: سجل وصف سير التعلم، والسجل القصصي، وملف الطالب، والتعبير الشفوي عن الذات والعلاقات الاجتماعية، ويوميات الطالب.
- (2) توفير مساحة لمشاركته في اختيار الفعاليات الملائمة للأنشطة الرياضية المختلفة وتصميم أدواتها، وكذلك مشاركته في تفسير نتائج عملية التقويم ووضع الخطط العلاجية واختيار البرامج الإثرائية.

توصيات البحث:

1. ضرورة اهتمام مخططي ومطوري مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بإيجاد نوع من التوازن في تضمين هذه المناهج باستراتيجيات التقويم البديل والفعاليات التابعة لكل استراتيجية.
2. دراسة التصور المقترح من قبل القائمين على مناهج الرياضيات في المملكة العربية السعودية، لبيان مدى إمكانية الإفادة منه وتطبيقه.
3. إعادة النظر في مناهج الرياضيات الحالية للمرحلة المتوسطة والعمل على تطويرها لتلافي مواطن القصور في تضمين استراتيجيات التقويم البديل وما يرتبط بها من فعاليات، وتعزيز نقاط القوة والجوانب الإيجابية، على أن يتم هذا التطوير من خلال فريق يضم خبراء في مناهج وطرق تدريس الرياضيات، وموجهي الرياضيات، والمعلمين الذين يدرسون الرياضيات للمرحلة المتوسطة، مع الاسترشاد بأراء وملاحظات طلاب المرحلة المتوسطة وأولياء أمورهم.
4. تدريب معلمي الرياضيات أثناء الخدمة، وطلاب كليات التربية - تخصص الرياضيات - على كيفية تفعيل استراتيجيات التقويم البديل في تقويم تعلم الرياضيات، وبناء الأدوات التقويمية المرتبطة بها وضبطها وتطبيقها واستخراج النتائج وتفسيرها.

مقترحات البحث:

1. إجراء دراسة مماثلة على المرحلة الثانوية للتعرف على مدى تضمين مناهج الرياضيات في هذه المرحلة لاستراتيجيات التقويم البديل.
2. فاعلية مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في تنمية جوانب التعلم المختلفة لدى طلاب هذه المرحلة.

قائمة المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية:

1. أبو شعيرة، خالد؛ اشتيوه، فوزي (2010). معيقات تطبيق استراتيجيات منظومة التقويم الواقعي على تلاميذ الصفوف الأربعة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في محافظة الزرقاء. مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية بفلسطين، 4 (3)، 753-797.
2. الأشقر، مهند حسن (2015). أثر توظيف التقويم البديل في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة: فلسطين.
3. الأغا، إحسان (2003). البحث التربوي: عناصره مناهجه أدواته. ط4، فلسطين: مطبعة الرنتيسي.
4. البشير، أكرم عادل؛ وبرهم، أريج عصام (2012). استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته في تقويم تعلم الرياضيات واللغة العربية في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 13 (1)، 241-270.
5. جابر، جابر عبد الحميد (2007). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. القاهرة: دار الفكر العربي.
6. جودة، موسى محمد (2014). ملف الإنجاز كأداة تقويم بديل من وجهة نظر معلمي الرياضيات في قطاع غزة. مجلة البحث العلمي في التربية، مصر، 15 (2)، 645-670.

7. حجازي، رضا؛ ومحمود، الفرحتي (2006). فاعلية مهام التقويم الأصيل وفق الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والدافعية المعرفية للتعلم وطلب العون الأكاديمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ورقة مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي الثالث عشر الجامعات العربية في القرن 21. مصر: القاهرة، 710-775.
8. الحجيلي، محمد عبد العزيز (2016). درجة رضا واستخدام المعلمين بالمملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل في تقوم العملية التدريسية بالتعليم العام ومعوقات استخدامه. مجلة العلوم التربوية، مصر، 24 (2)، 205-261.
9. حسن، إبراهيم محمد (2012). واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتقويم البديل وعلاقة ذلك بمعتقداتهم حوله. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المملكة العربية السعودية، 29 (2)، 202-171.
10. الخالدي، عادي بن كريم (2014). درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التقويم البديل. مجلة كلية التربية - عين شمس - مصر، 38 (3)، 415-463.
11. الرشيد، عايشة عايش (2008). تصورات معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت لاستراتيجيات التقويم البديل ودرجة ممارستهم لها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الأردنية، الأردن.
12. الزهراني، هلال علي (2013). الاحتياجات التدريبية اللازمة لمشرفي الرياضيات في ضوء مفهوم التقويم البديل. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
13. زيتون، عايش محمود (2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
14. السويهي، عبد الرحمن بن عبد الله (2013). تقويم اختبارات ومقاييس التقويم البديل في مادة الرياضيات للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية بمكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
15. الشراري، حمدة محمد (2014). درجة معرفة واستخدام معلمات الدراسات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية لاستراتيجيات التقويم البديل. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.
16. الشقيرات، إبراهيم سليمان (2014). فاعلية المعلمين في استخدام التقويم البديل في مدارس مديريات التربية والتعليم لإقليم جنوب الأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية، الأردن.
17. العبسي، محمد مصطفى (2010). التقويم الواقعي في العملية التدريسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
18. علام، صلاح الدين محمود (2009). التقويم التربوي البديل. القاهرة: دار الفكر العربي.
19. علاونة، معزوز جابر (2014). الاحتياجات التدريبية في استراتيجيات التقويم البديل وأدواته عند معلمي الرياضيات في مديرية التربية والتعليم في مدينة نابلس. مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، فلسطين، 11 (28)، 2587-2618.
20. العليان، فهد بن عبد الرحمن (2015). واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديل من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، مصر، 164 (1)، 762-813.
21. عودة، أحمد (2005). القياس والتقويم في العملية التدريسية. الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع.
22. المحاميد، خالد؛ والتج، أحمد (2008). استراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة. عمان: دائرة المكتبة الوطنية.

23. المرحي، أحمد علي (2013). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
24. مهيدات، عبد الحكيم علي؛ والمحاسنة إبراهيم محمد (2009). التقويم الواقعي. عمان: جريز للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

1. Adediwura, A. A. (2012). Effect of peer and self -assessment on male and female students' self-efficacy and self- autonomy in the learning of mathematics. *Gender and Behaviour*, 10 (1), 4492-4508.
2. Bramwell-Lalor, S., & Rainford, M. (2014). The Effects of Using Concept Mapping for Improving Advanced Level Biology Students' Lower- and Higher- Order Cognitive Skills. *International Journal of Science Education*. 36 (5), 839- 864.
3. Raboijane, Botoka M. (2005). *Mathematics Teachers' Understanding of Alternative Assessment as Applied in Junior Secondary Schools in Gaborone*. Master's in Education. University of the Witwatersrand.
4. Tsagari, D. (2004). Is there life beyond language testing? An introduction to alternative language assessment. *Center for Research in Language Education, CRILE Working Papers*, 58 1-23.
5. Watt, H. M. (2005). Attitudes to the use of alternative assessment methods in mathematics: A study with secondary mathematics teachers in Sydney, Australia. *Educational studies in mathematics*, 58(1), 21-44.
6. Wikstrom, N. (2008). *Alternative assessment in primary years of international baccalaureate education*, (Thesis 15 ECTS, The Stockholm Institute of Education).

Abstract

The current study aimed to identify alternative assessment strategies that suits mathematics learning at intermediate stage. A qualitative methodology was applied, and the sample of the study consisted of (12) units from mathematics Curriculum at intermediate stage which includes (teachers evidence, assessment evidence, teacher copy) in the first, second and third grade at intermediate stage. Moreover, the study designed an analysis tool consisted of (32) items that aims to analyze mathematics Curriculum at intermediate stage in the light of alternative assessment strategies. The analysis process was achieved in three stages: 1) a table were designed including the units from mathematics Curriculum at intermediate stage and the alternative assessment strategies items, 2) an analysis schedule was done through calculating the frequency of each item in the list and included in mathematics Curriculum, 3) calculating the frequency and percentage of each alternative assessment strategy included in mathematics Curriculum. The study was limited to analyzing mathematic learning assessment methods which included

in mathematics Curriculum at intermediate stage in the first and second semester 2014/1435 in the light of alternative assessment strategies (performance assessment strategy, observation strategy, communication assessment strategy, self-review strategy, paper and pen assessment strategy). The findings of the study indicated the following: 1) alternative assessment strategies percentage varied regarding mathematics Curriculum, were observation strategy ranked first with 28% in first grade Curriculum, 30% in second grade Curriculum and 38% in third grade Curriculum, while paper and pen assessment strategy ranked at last with 12% in first grade Curriculum, 13% in second grade Curriculum and 11% in third grade Curriculum, 2) there was a convergence but not balanced in the level of including alternative assessment strategies in mathematics learning at intermediate stage, 3) the results of the study showed that there was shortcomings in embedding alternative assessment strategies in mathematics learning at intermediate stage, which indicates that officials should apply effective assessment methods like achievement file, interviews, self-review strategy instead of traditional exams.

Keywords: Prposal - mathematics learning assessment development - alternative assessment strategies
